Anexo – Boletim de preços SETPU Setembro/2012

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 01 Unidades de Armazenamento** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA10 | Almoxarifado | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA11 | Posto de Combustível e Lubrificantes | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA99 | Mobiliário e/ou Aparelhagem (% s/ custo total dos materiais) | 10,0000 | % | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento (Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 02 Unidades Administrativas e Técnicas** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 1,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA20 | Escritório | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA22 | Laboratórios | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA99 | Mobiliário e/ou Aparelhagem (% s/ custo total dos materiais) | 20,0000 | % | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento (Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 03 Unidades de Apoio** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA31 | Refeitório Central e Cozinha | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA32 | Sanitários de Campo | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA33 | Oficina Mecânica | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA34 | Borracharia | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA99 | Mobiliário e/ou Aparelhagem (% s/ custo total dos materiais) | 30,0000 | % | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento (Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 04 Sistemas e Cercas/Tapumes** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA41 | Abastecimento de Água - Captação, Tratamento e Distribuição | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA42 | Estação, Coleta, Tratamento e Despejo de Esgoto | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA43 | Drenagem | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA44 | Distribuição de Energia, iluminação e Sub-estação | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA45 | Sistema Viário | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA46 | Tapume ou Cerca | 0,0000 | m | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento*
*(Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 05 Instalações Industriais** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA51 | Central de Britagem | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA54 | Central de Concreto | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA55 | Central de Carpintaria | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA56 | Central de Armação | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA57 | Pátio de Pré-Moldados | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| CA58 | Pátio de Estruturas Tubulares | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento*
*(Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 000 10 Instalação do Canteiro de Obra** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 000 01 | Unidades de Armazenamento | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 000 02 | Unidades Administrativas e Técnicas | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 000 03 | Unidades de Apoio | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 000 04 | Sistemas e Cercas/Tapumes | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 000 05 | Instalações Industriais | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento (Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXLIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 000 20 Instalação do Acampamento de Obra

Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| CA81 | Habitações Unifamiliares | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA82 | Alojamento | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA83 | Escola/Salas de Aulas | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA84 | Centro Recreativo e Esportivo | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA85 | Centro Comunitário | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA86 | Ambulatório | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA87 | Guarita Principal | 0,0000 | m2 | 0,00 | 0,00 |
| CA99 | Mobiliário e/ou Aparelhagem (% s/ custo total dos materiais) | 35,0000 | % | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento (Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 00 Transporte local c/ basc. 5m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **152,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **99,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,65** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 05 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (const)** Prod. Equipe: **225,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,57** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 06 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (consv)** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **134,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,68** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,68** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 07 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav (restr)** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,65** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 08 Transporte local c/ basc. p/ rocha rodov. não pav.** Prod. Equipe: **171,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E405 | Caminhão Basculante 2423 K - p/ rocha 8 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 131,97 | 20,52 | 131,97 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **131,97** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **131,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,77** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,77** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 40 Transp. local c/ carroceria 15 t rodov. não pav.** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **146,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,74** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,74** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 41 Transporte local c/ carroceria 4t rodov. não pav.** Prod. Equipe: **83,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **89,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,08** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,08** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 50 Transporte local c/ betoneira rodov. não pav.** Prod. Equipe: **151,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 136,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **136,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **136,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,90** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,90** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 60 Transp. local c/ carroc. c/ guind. rodov. não pav.** Prod. Equipe: **118,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 103,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **103,80** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,87** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,87** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | | | | | **R$** | **0,00** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,87** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 90 Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **124,80** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,44** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,44** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | | | | | **R$** | **0,00** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,44** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 001 91 Transporte comercial caminhão basc. 10 m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,46** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 00 Transporte local c/ basc. 5m3 rodov. pav.** Prod. Equipe: **186,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **99,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,53** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,53** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 03 Transp. local material para remendos** Prod. Equipe: **107,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E410 | Caminhão Basculante :MB- ATEGO 1315/48 - 4 m3 - 7,1 t (110 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 91,13 | 20,52 | 91,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **91,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,60** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **134,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,25** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,25** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 05 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (const)** Prod. Equipe: **281,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,46** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 06 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (consv)** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **134,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,53** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,53** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 07 Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. pav. (restr)** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,51** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,51** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 08 Transporte local c/ basc. p/ rocha rodov. pav.** Prod. Equipe: **219,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E405 | Caminhão Basculante 2423 K - p/ rocha 8 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 131,97 | 20,52 | 131,97 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **131,97** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **131,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,60** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,60** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 40 Transporte local c/ carroceria 15 t rodov. pav.** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **146,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,57** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 41 Transporte local c/ carroceria 4t rodov. pav.** Prod. Equipe: **104,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **89,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,86** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,86** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 50 Transporte local c/ betoneira rodov. pav.** Prod. Equipe: **194,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 136,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **136,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **136,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,70** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,70** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 60 Transp. local c/ carroceria c/ guind. rodov. pav.** Prod. Equipe: **131,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 103,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **103,80** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,79** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,79** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | | | | | **R$** | **0,00** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,79** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 90 Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **124,80** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,30** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,30** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | | | | | **R$** | **0,00** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,30** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 002 91 Transporte comercial caminhão basc. rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,31** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 102 00 Transporte local de material betuminoso** Prod. Equipe: **101,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **128,02** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **128,02** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **1,26** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **1,26** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | | | | | **R$** | **0,00** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **1,26** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 112 90 Transporte comercial material betuminoso a quente** Prod. Equipe: **1,000 tkm**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Preço fornecido pela SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 112 91 Transporte comercial material betuminoso a frio** Prod. Equipe: **1,000 tkm**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Preço fornecido pela SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 201 70 Transp. local água c/ cam. tanque rodov. não pav.** Prod. Equipe: **171,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E421 | Caminhão Tanque : 2423 K - 13.000 l (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,01 | 20,52 | 129,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **139,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,81** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 202 70 Transp. local de água c/ cam. tanque rodov. pav.** Prod. Equipe: **219,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E421 | Caminhão Tanque : 2423 K - 13.000 l (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,01 | 20,52 | 129,01 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **129,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **139,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,63** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,63** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 301 00 Fornecimento de Aço CA-25** Prod. Equipe: **1,000 kg**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM01 | Aço D=4,2 mm CA 25 | 0,3333 | kg | 5,93 | 1,97 |
| AM02 | Aço D=6,3 mm CA 25 | 0,3333 | kg | 5,71 | 1,90 |
| AM03 | Aço D=10 mm CA 25 | 0,3334 | kg | 5,49 | 1,83 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **5,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,70** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 302 00 Fornecimento de Aço CA-50** Prod. Equipe: **1,000 kg**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM04 | Aço D=6,3 mm CA 50 | 0,5000 | kg | 4,15 | 2,07 |
| AM05 | Aço D=10 mm CA 50 | 0,5000 | kg | 4,27 | 2,13 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **4,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,20** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 303 00 Fornecimento de Aço CA-60** Prod. Equipe: **1,000 kg**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM06 | Aço D=4,2 mm CA 60 | 0,3333 | kg | 3,98 | 1,32 |
| AM07 | Aço D=5,0 mm CA 60 | 0,3333 | kg | 4,39 | 1,46 |
| AM08 | Aço D=6,0 mm CA 60 | 0,3334 | kg | 4,82 | 1,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **4,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,38** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 716 00 Areia Comercial** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M704 | Areia lavada | 1,0000 | m3 | 44,00 | 44,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,00** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 717 00 Brita Comercial** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM35 | Brita 1 | 0,3333 | m3 | 37,80 | 12,59 |
| AM36 | Brita 2 | 0,3333 | m3 | 34,30 | 11,43 |
| AM37 | Brita 3 (Pedrisco) | 0,3334 | m3 | 39,20 | 13,06 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **37,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **37,08** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 901 01 Alvenaria de pedra argamassada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | | **72,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **72,32** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,8000 | m3 | 25,59 | 20,47 |
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **125,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1568 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,5760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **197,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **197,32** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 901 51 Alvenaria de pedra argamassada AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | **72,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **72,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M710 | Pedra-de-Mão | 0,8000 | m3 | 28,60 | 22,88 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **22,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **118,78** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,1568 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,5760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **213,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **213,98** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 902 01 Alvenaria de tijolos

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,12** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **32,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **32,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 5,5900 | kg | 0,44 | 2,45 |
| M702 | Cal hidratada | 5,5900 | kg | 0,42 | 2,34 |
| M703 | Tijolo 19 x 19 cm | 50,0000 | und | 0,47 | 23,50 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **28,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0373 | m3 | 6,89 | 0,25 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,25** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M702 - Cal hidratada | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M703 - Tijolo 19 x 19 cm | 0,0320 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0560 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **61,22** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 902 51 Alvenaria de tijolos AC

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,12** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **32,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **32,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 5,5900 | kg | 0,44 | 2,45 |
| M702 | Cal hidratada | 5,5900 | kg | 0,42 | 2,34 |
| M703 | Tijolo 19 x 19 cm | 50,0000 | und | 0,47 | 23,50 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **28,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0373 | m3 | 44,00 | 1,64 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1,64** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M702 - Cal hidratada | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M703 - Tijolo 19 x 19 cm | 0,0320 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,0560 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **62,61** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 903 01 Dentes para bueiros duplos D=1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,0240 | kg | 8,52 | 25,76 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,4610 | m3 | 211,66 | 97,57 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **123,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **141,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **141,24** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 903 51 Dentes para bueiros duplos D=1,00 m AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,0240 | kg | 8,52 | 25,76 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,4610 | m3 | 240,73 | 110,97 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **136,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **154,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **154,64** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 904 01 Dentes para bueiros duplos D=1,20 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,2760 | kg | 8,52 | 27,91 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,5310 | m3 | 211,66 | 112,39 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **140,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **158,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **158,21** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 904 51 Dentes para bueiros duplos D=1,20 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,2760 | kg | 8,52 | 27,91 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,5310 | m3 | 240,73 | 127,82 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **155,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **173,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **173,64** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 905 01 Dentes para bueiros duplos D=1,50 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **25,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **25,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,5990 | kg | 8,52 | 39,18 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,6340 | m3 | 211,66 | 134,19 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **173,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **198,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **198,39** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 905 51 Dentes para bueiros duplos D=1,50 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **25,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **25,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,5990 | kg | 8,52 | 39,18 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,6340 | m3 | 240,73 | 152,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **191,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **216,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **216,82** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 906 01 Dentes para bueiros simples D=0,60 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **5,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **6,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,0000 | kg | 8,52 | 8,52 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,1540 | m3 | 211,66 | 32,59 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **41,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **48,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,01** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 906 51 Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **5,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **6,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,0000 | kg | 8,52 | 8,52 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,1540 | m3 | 240,73 | 37,07 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **45,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,49** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 907 01 Dentes para bueiros simples D=0,80 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **5,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **6,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,3860 | kg | 8,52 | 11,80 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,1920 | m3 | 211,66 | 40,63 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **52,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **59,33** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 907 51 Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **5,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **6,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,3860 | kg | 8,52 | 11,80 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,1920 | m3 | 240,73 | 46,22 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **58,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **64,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,92** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 908 01 Dentes para bueiros simples D=1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,5120 | kg | 8,52 | 12,88 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,2300 | m3 | 211,66 | 48,68 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **61,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,51** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 908 51 Dentes para bueiros simples D=1,00 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,5120 | kg | 8,52 | 12,88 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2300 | m3 | 240,73 | 55,36 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **68,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **77,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **77,19** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 909 01 Dentes para bueiros simples D=1,20 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6380 | kg | 8,52 | 13,95 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,2660 | m3 | 211,66 | 56,30 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **70,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **79,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **79,20** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 909 51 Dentes para bueiros simples D=1,20 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6380 | kg | 8,52 | 13,95 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2660 | m3 | 240,73 | 64,03 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **77,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **86,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **86,93** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 910 01 Dentes para bueiros simples D=1,50 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,12** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,7590 | kg | 8,52 | 23,50 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,3170 | m3 | 211,66 | 67,09 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **90,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **103,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **103,09** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 910 51 Dentes para bueiros simples D=1,50 m AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **10,38** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,12** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **12,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **12,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,7590 | kg | 8,52 | 23,50 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,3170 | m3 | 240,73 | 76,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **99,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **112,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **112,31** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 911 01 Dentes para bueiros triplos D=1,00 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,7800 | kg | 8,52 | 32,20 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,6910 | m3 | 211,66 | 146,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **178,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **205,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **205,33** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 911 51 Dentes para bueiros triplos D=1,00 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,7800 | kg | 8,52 | 32,20 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,6910 | m3 | 240,73 | 166,34 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **198,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **225,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **225,42** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 912 01 Dentes para bueiros triplos D=1,20 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,9140 | kg | 8,52 | 41,86 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,7970 | m3 | 211,66 | 168,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **210,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **237,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **237,43** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 912 51 Dentes para bueiros triplos D=1,20 m AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,9140 | kg | 8,52 | 41,86 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,7970 | m3 | 240,73 | 191,86 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **233,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **260,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **260,60** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 913 01 Dentes para bueiros triplos D=1,50 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **30,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,23** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **36,62** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **36,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,4390 | kg | 8,52 | 54,86 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,9500 | m3 | 211,66 | 201,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **255,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **292,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **292,55** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 00 913 51 Dentes para bueiros triplos D=1,50 m AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **30,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,23** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **36,62** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **36,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,4390 | kg | 8,52 | 54,86 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,9500 | m3 | 240,73 | 228,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **283,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **320,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **320,17** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 961 00 Peças de Desgaste do Britador 30m3/h** Prod. Equipe: **1,000 cjh**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM09 | Mandíbula móvel p/ britador 6240C | 1,0000 | u/h | 16,20 | 16,20 |
| AM10 | Mandíbula fixa p/ britador 6240C | 1,0000 | u/h | 28,19 | 28,19 |
| AM11 | Revestimento móvel p/ britador 60TS | 1,0000 | u/h | 7,61 | 7,61 |
| AM12 | Revestimento fixo p/ britador 60TS | 1,0000 | u/h | 9,72 | 9,72 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **61,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **61,72** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 962 00 Peças de Desgaste do Britador 9 a 20m3/h** Prod. Equipe: **1,000 cjh**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM19 | Mandíbula fixa p/ britador 4230 | 1,0000 | u/h | 11,30 | 11,30 |
| AM20 | Mandíbula móvel p/ britador 4230 | 1,0000 | u/h | 25,19 | 25,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **36,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **36,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36,49** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 963 00 Peças de Desgaste do Britador 80m3/h** Prod. Equipe: **1,000 cjh**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM25 | Mandíbula móvel para britador 80x50 | 1,0000 | u/h | 27,04 | 27,04 |
| AM26 | Mandíbula fixa para britador 80x50 | 1,0000 | u/h | 15,56 | 15,56 |
| AM27 | Revestimento móvel p/ britador 90TS | 1,0000 | u/h | 12,72 | 12,72 |
| AM28 | Revestimento fixo p/ britador 90TS | 1,0000 | u/h | 13,97 | 13,97 |
| AM29 | Revestimento móvel p/ britador 90TF | 1,0000 | u/h | 42,72 | 42,72 |
| AM30 | Revestimento fixo p/ britador 90TF | 1,0000 | u/h | 25,18 | 25,18 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **137,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **137,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **137,19** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 964 00 Peças de desgaste britador prod. de rachão** Prod. Equipe: **1,000 cjh**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM25 | Mandíbula móvel para britador 80x50 | 1,0000 | u/h | 27,04 | 27,04 |
| AM26 | Mandíbula fixa para britador 80x50 | 1,0000 | u/h | 15,56 | 15,56 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **42,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,60** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 00 999 06 Solo local / selo de argila apiloado** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0500 | 21,16 | 1,05 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **28,30** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,80** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **34,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **22,73** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **22,73** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **22,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 100 01 Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)** Prod. Equipe: **571,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **248,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,43** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 100 02 Limpeza de camada vegetal em jazida (consv)** Prod. Equipe: **173,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,77** |
| **Custo Horário de Execução** | **153,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,88** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 100 20 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m** Prod. Equipe: **275,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **378,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,37** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,37** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 100 21 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 2,00 | 0,96 | 0,04 | 197,20 | 20,52 | 380,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **658,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **720,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,75** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **3,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3,75** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 105 01 Expurgo de jazida (const e restr)** Prod. Equipe: **106,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **4,36** |
| **Custo Horário de Execução** | **243,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 105 02 Expurgo de jazida (consv)** Prod. Equipe: **32,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,77** |
| **Custo Horário de Execução** | **153,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,79** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **4,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 111 00 Material de base (consv)** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 111 01 Esc. e carga material de jazida (consv)

Prod. Equipe: **50,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 152,30 | 23,72 | 54,57 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 107,65 | 22,44 | 70,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **244,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **309,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 02 | Limpeza de camada vegetal em jazida (consv) | 0,7000 | m2 | 0,88 | 0,61 |
| 1 A 01 105 02 | Expurgo de jazida (consv) | 0,2000 | m3 | 4,79 | 0,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)** Prod. Equipe: **165,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 181,08 | 22,44 | 144,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **541,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 150 01 Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,69 | 0,31 | 199,89 | 20,52 | 288,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **666,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T512 | Encarregado de britagem | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **82,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **760,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **21,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **8,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,18** |

**Obs.:** *Volume em m3 referido à bancada da pedreira.*
*Especificação de serviço: DNER-ES-280*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 150 02 Rocha p/ britagem com perfuratriz manual

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,51 | 0,49 | 107,65 | 22,44 | 65,89 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 66,36 |
| E223 | Compressor de Ar : XATS-176 : portátil 360 PCM (89 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,23 | 17,30 | 77,23 |
| E405 | Caminhão Basculante 2423 K - p/ rocha 8 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 131,97 | 20,52 | 123,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **332,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T512 | Encarregado de britagem | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **82,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **431,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **19,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0030 | und | 972,00 | 2,91 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 02 | Limpeza de camada vegetal em jazida (consv) | 0,7000 | m2 | 0,88 | 0,61 |
| 1 A 01 105 02 | Expurgo de jazida (consv) | 0,2000 | m3 | 4,79 | 0,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,71** |

**Obs.:** *Volume em m3 referido à bancada da pedreira.*
*Especificação de serviço: DNER-ES-280*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 155 01 Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest)

Prod. Equipe: **66,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 181,08 | 22,44 | 60,50 |
| E226 | Conjunto de Britagem - p/ rachão : - 80 m3/h p/ produção de rachão (73 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 146,92 | 23,72 | 146,92 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T512 | Encarregado de britagem | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **511,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 964 00 | Peças de desgaste britador prod. de rachão | 0,0152 | cjh | 42,60 | 0,64 |
| 1 A 01 150 01 | Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira | 0,5700 | m3 | 30,18 | 17,20 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25,59** |

**Obs.:** *Material produzido em central de concreto de 80m3/h*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 155 51 Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,0000 | m3 | 28,60 | 28,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **28,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,60** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 170 01 Areia extraída com escavadeira hidráulica

Prod. Equipe: **49,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 107,65 | 22,44 | 58,22 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **213,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,89** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 170 02 Areia extraída com trator e carregadeira

Prod. Equipe: **50,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 107,65 | 22,44 | 70,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **189,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **254,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 e DNER-ES-281*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 170 03 Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba)

Prod. Equipe: **20,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 107,65 | 22,44 | 36,92 |
| E065 | Draga de Sucção - diversos - p/ extração de Areia 6" (100 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,40 | 0,00 | 77,40 |
| E066 | Chata - 25m3 - com rebocador (100 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 139,07 | 21,80 | 278,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **392,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **467,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **23,36** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24,36** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 200 01 Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h

Prod. Equipe: **66,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 181,08 | 22,44 | 60,50 |
| E225 | Conjunto de Britagem : - 80 m3/h (292 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 376,75 | 23,72 | 376,75 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **588,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T512 | Encarregado de britagem | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **741,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 150 01 | Rocha p/ britagem c/ perfur. sobre esteira | 0,5700 | m3 | 30,18 | 17,20 |
| 1 A 00 963 00 | Peças de Desgaste do Britador 80m3/h | 0,0152 | cjh | 137,19 | 2,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **19,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,51** |

**Obs.:** *Produção de Brita, Pó-de-Pedra e Pedrisco*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 200 02 Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h

Prod. Equipe: **25,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 107,65 | 22,44 | 40,32 |
| E206 | Conjunto de Britagem : L-150A - 30 m3/h (74 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 231,80 | 23,72 | 231,80 |
| E502 | Grupo Gerador : GEHM-150 - 136 / 150 KVA (120 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 88,60 | 17,30 | 88,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **360,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T512 | Encarregado de britagem | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **519,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **20,79** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 961 00 | Peças de Desgaste do Britador 30m3/h | 0,0400 | cjh | 61,72 | 2,46 |
| 1 A 01 150 02 | Rocha p/ britagem com perfuratriz manual | 0,5700 | m3 | 28,71 | 16,36 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **18,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,61** |

**Obs.:** *Produção de Brita, Pó-de-Pedra e Pedrisco*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 200 04 Pedra de mão produzida manualmente (consv)** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **32,70** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,70** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **39,40** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **39,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 150 02 | Rocha p/ britagem com perfuratriz manual | 0,5700 | m3 | 28,71 | 16,36 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **16,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **55,76** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 390 02 Usinagem de CBUQ (capa de rolamento)

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 181,08 | 22,44 | 63,68 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **451,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **576,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0600 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 28,0000 | kg | 0,07 | 1,96 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **15,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1610 | m3 | 6,89 | 1,10 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,4470 | m3 | 30,51 | 13,63 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **37,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 390 03 Usinagem de CBUQ (binder)

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 181,08 | 22,44 | 65,27 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **452,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **578,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **13,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1610 | m3 | 6,89 | 1,10 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,4730 | m3 | 30,51 | 14,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **15,53** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **36,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 390 52 Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 181,08 | 22,44 | 63,68 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **451,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **576,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0600 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 28,0000 | kg | 0,07 | 1,96 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **15,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,1610 | m3 | 44,00 | 7,08 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,4470 | m3 | 37,08 | 16,57 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **23,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 390 53 Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 181,08 | 22,44 | 65,27 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **452,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **578,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **13,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,1610 | m3 | 44,00 | 7,08 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,4730 | m3 | 37,08 | 17,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 391 02 Usinagem de areia-asfalto

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 181,08 | 22,44 | 71,61 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **459,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **584,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 15,0000 | l | 1,70 | 25,50 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0700 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 30,0000 | kg | 0,07 | 2,10 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7200 | m3 | 6,89 | 4,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **40,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 391 52 Usinagem de areia-asfalto AC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 181,08 | 22,44 | 71,61 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **459,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **584,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 15,0000 | l | 1,70 | 25,50 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0700 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 30,0000 | kg | 0,07 | 2,10 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,7200 | m3 | 44,00 | 31,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **67,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 395 01 Usinagem de brita graduada

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 181,08 | 22,44 | 177,89 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **374,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **461,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,6000 | m3 | 30,51 | 48,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **48,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 395 02 Usinagem de solo-brita

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 181,08 | 22,44 | 169,97 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **366,64** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **454,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6400 | m3 | 30,51 | 19,52 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9600 | m3 | 4,28 | 4,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 395 51 Usinagem de brita graduada BC** Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 181,08 | 22,44 | 177,89 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **374,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **461,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,6000 | m3 | 37,08 | 59,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **59,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **63,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 395 52 Usinagem de solo-brita BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 181,08 | 22,44 | 169,97 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **366,64** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **454,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,6400 | m3 | 37,08 | 23,73 |
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9600 | m3 | 4,28 | 4,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 396 01 Usinagem de solo-cimento

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 181,08 | 22,44 | 168,38 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **365,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,42** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,84** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 176,0000 | kg | 0,44 | 77,44 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **77,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **86,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **86,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-304 E DNER-ES-305.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 396 02 Usinagem de solo melhorado com cimento.** Prod. Equipe: **125,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 181,08 | 22,44 | 152,51 |
| E106 | Usina Misturadora - de solos 350 / 600 t/h (99 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,00 | 23,72 | 94,00 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **349,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,42** |
| **Custo Horário de Execução** | | **449,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,59** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 88,0000 | kg | 0,44 | 38,72 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **38,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **47,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **47,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-304 E DNER-ES-305*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 397 02 Usinagem de P.M.F.

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 181,08 | 22,44 | 50,99 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E115 | Usina Misturadora : - pré mist. a frio 60/100 t/h (43 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,67 | 23,72 | 50,67 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **181,79** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,42** |
| **Custo Horário de Execução** | | **281,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1400 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1800 | m3 | 6,89 | 1,24 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | m3 | 30,51 | 38,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **39,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 397 52 Usinagem de P.M.F. AC/BC** Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 181,08 | 22,44 | 50,99 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E115 | Usina Misturadora : - pré mist. a frio 60/100 t/h (43 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,67 | 23,72 | 50,67 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **181,79** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,42** |
| **Custo Horário de Execução** | | **281,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1400 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,1800 | m3 | 44,00 | 7,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,2600 | m3 | 37,08 | 46,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **54,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **67,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 398 02 Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa.

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 181,08 | 22,44 | 63,68 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **451,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **576,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **13,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,3260 | m3 | 30,51 | 9,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 398 52 Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa. BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 181,08 | 22,44 | 63,68 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E147 | Usina de Asfalto a Quente : DMC-2 - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,14 | 23,72 | 210,14 |
| E501 | Grupo Gerador : GEHM-40 - 36 / 40 KVA (32 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 39,15 | 17,30 | 39,15 |
| E503 | Grupo Gerador : GEHM-180 - 164 / 180 KVA (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 102,67 | 17,30 | 102,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **451,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **576,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 8,0000 | l | 1,70 | 13,60 |
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0200 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **13,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,3260 | m3 | 37,08 | 12,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-P-313*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 401 01 Fôrma comum de madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **26,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **38,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **38,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 1,1500 | m | 5,00 | 5,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,9200 | m | 6,75 | 12,96 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,2900 | m | 2,90 | 3,74 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,2500 | kg | 5,70 | 1,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **62,85** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações ES-333*
*Reaproveitamento 2,00 vezes*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 402 01 Fôrma de placa compensada resinada

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **18,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,7000 | m | 5,00 | 3,50 |
| M410 | Compensado resinado de 17 mm | 0,4000 | m2 | 18,02 | 7,20 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,3900 | m | 2,90 | 4,03 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **15,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,3400 | kg | 5,70 | 1,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,13** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-333*
*Reaproveitamento 3,00 vezes*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 403 01 Fôrma de placa compensada plastificada

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **18,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,7000 | m | 5,00 | 3,50 |
| M411 | Compensado plastificado de 17 mm | 0,4000 | m2 | 29,96 | 11,98 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,3900 | m | 2,90 | 4,03 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,3400 | kg | 5,70 | 1,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50,83** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-333*
*Reaproveitamento 3,00 vezes*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 404 01 Fôrma para tubulão

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,4900 | 15,39 | 7,54 |
| T701 | Servente | 0,4900 | 10,90 | 5,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **22,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0200 | kg | 7,14 | 0,14 |
| M332 | Parafuso 1/2" x 3" com porca | 0,0200 | kg | 14,40 | 0,28 |
| M345 | Chapa de aço n. 28 fina galvanizada | 0,2200 | kg | 6,87 | 1,51 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,5400 | m | 6,75 | 3,64 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,7500 | m | 2,90 | 5,07 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,67** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-333*
*Reaproveitamento 8,00 vezes*

**1 A 01 405 01 Andaime de madeira** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23,47** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-333*
*Reaproveitamento 5,00 vezes*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 407 01 Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7100 | m3 | 6,89 | 4,89 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7400 | m3 | 30,51 | 22,57 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **230,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **230,72** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 407 51 Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,7100 | m3 | 44,00 | 31,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7400 | m3 | 37,08 | 27,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **58,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **261,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **261,93** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 410 01 Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 230,0000 | kg | 0,44 | 101,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **101,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9600 | m3 | 6,89 | 6,61 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **248,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **248,69** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 410 51 Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 230,0000 | kg | 0,44 | 101,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **101,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9600 | m3 | 44,00 | 42,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **73,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **289,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **289,84** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 412 01 Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9300 | m3 | 6,89 | 6,40 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **266,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **266,08** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 412 51 Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9300 | m3 | 44,00 | 40,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **72,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **306,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **306,12** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 415 01 Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9300 | m3 | 6,89 | 6,40 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **266,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **266,08** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 415 51 Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9300 | m3 | 44,00 | 40,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **72,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **306,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **306,12** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 418 01 Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **129,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9600 | m3 | 6,89 | 6,61 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **277,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **277,29** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 418 51 Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **129,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9600 | m3 | 44,00 | 42,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **73,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **318,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **318,44** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 422 01 Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8700 | m3 | 6,89 | 5,99 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8300 | m3 | 30,51 | 25,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **300,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **300,57** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 422 51 Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8700 | m3 | 44,00 | 38,28 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8300 | m3 | 37,08 | 30,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **69,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **338,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **338,31** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 423 00 Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos)

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,68 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **282,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **113,07** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6160 | m3 | 6,89 | 4,24 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7680 | m3 | 30,51 | 23,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **294,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **294,74** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 423 50 Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,68 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **282,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **113,07** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6160 | m3 | 44,00 | 27,10 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7680 | m3 | 37,08 | 28,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **322,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **322,64** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 424 00 Concreto poroso para pré-moldados (tubos)

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,68 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **282,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **113,07** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3160 | m3 | 6,89 | 2,17 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0680 | m3 | 30,51 | 32,58 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **301,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **301,82** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 424 50 Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,68 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **9,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **253,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **101,33** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3160 | m3 | 44,00 | 13,90 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0680 | m3 | 37,08 | 39,60 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **53,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **308,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **308,83** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 450 01 Escoramento de bueiros celulares

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 36,01 | 17,30 | 26,65 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,18 | 0,00 | 0,09 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **26,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **25,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **57,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **57,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0140 | kg | 7,14 | 0,09 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 0,1300 | m | 2,20 | 0,28 |
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 0,7400 | m | 3,40 | 2,51 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,1000 | m | 6,75 | 0,67 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **3,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **61,11** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-286*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 512 10 Concreto ciclópico fck=12 MPa

Prod. Equipe: **3,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **48,21** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **9,88** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **58,09** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **16,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **195,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **211,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **211,66** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 512 60 Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC

Prod. Equipe: **3,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **48,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **9,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **58,09** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **16,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **224,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **240,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **240,73** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 515 10 Concreto ciclópico fck=15 MPa

Prod. Equipe: **3,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **48,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **9,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **58,09** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **16,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **195,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **211,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **211,66** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 515 60 Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **3,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **48,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **9,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **58,09** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **16,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **224,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **240,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **240,73** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-330*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 580 01 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 | Fornecimento de Aço CA-60 | 1,1000 | kg | 4,38 | 4,81 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,71** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-331*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 580 02 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 1,1000 | kg | 4,20 | 4,62 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,52** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-331*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 580 03 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 1,1000 | kg | 5,70 | 6,27 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **6,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,17** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-331*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 603 01 Argamassa cimento-areia 1:3

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 490,0000 | kg | 0,44 | 215,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **215,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2000 | m3 | 6,89 | 8,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **326,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **326,66** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 603 51 Argamassa cimento-areia 1:3 AC** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 490,0000 | kg | 0,44 | 215,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **215,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **371,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **371,20** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 604 01 Argamassa cimento-areia 1:4

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 370,0000 | kg | 0,44 | 162,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **162,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2200 | m3 | 6,89 | 8,40 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **274,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **274,00** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 604 51 Argamassa cimento-areia 1:4 AC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 370,0000 | kg | 0,44 | 162,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **162,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2200 | m3 | 44,00 | 53,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **53,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **319,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **319,28** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 606 01 Argamassa cimento-areia 1:6

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 275,0000 | kg | 0,44 | 121,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **121,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2000 | m3 | 6,89 | 8,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **232,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **232,06** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 606 51 Argamassa cimento-areia 1:6 AC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **257,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **102,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 275,0000 | kg | 0,44 | 121,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **121,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **276,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **276,60** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-291*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 620 01 Argamassa cimento-solo 1:10

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 8,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **36,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **238,49** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **95,39** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 138,0000 | kg | 0,44 | 60,72 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **60,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4250 | m3 | 4,28 | 6,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **162,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **162,95** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 653 00 Usinagem para sub-base de concreto rolado

Prod. Equipe: **150,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 362,16 |
| E335 | Central de Concreto : MG11C - 270m3 / h - dosadora e misturadora - (149 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 293,29 | 23,72 | 293,29 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **807,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **858,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 100,0000 | kg | 0,39 | 39,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **39,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,6000 | m3 | 30,51 | 48,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **48,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **93,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **93,53** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 653 50 Usinagem para sub-base de concreto rolado AC/BC

Prod. Equipe: **150,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 362,16 |
| E335 | Central de Concreto : MG11C - 270m3 / h - dosadora e misturadora - (149 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 293,29 | 23,72 | 293,29 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **807,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **858,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 100,0000 | kg | 0,39 | 39,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **39,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,6000 | m3 | 37,08 | 59,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **59,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **104,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **104,04** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 654 00 Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 41,80 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 16,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 1,90 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **79,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **71,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **499,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 100,0000 | kg | 0,44 | 44,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,6000 | m3 | 30,51 | 48,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **48,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **137,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **137,38** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 654 50 Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland AC/BC

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 41,80 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 16,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 1,90 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **79,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **71,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **499,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 100,0000 | kg | 0,44 | 44,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,6000 | m3 | 37,08 | 59,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **59,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **147,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **147,89** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-332*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 656 00 Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz** Prod. Equipe: **150,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 362,16 |
| E335 | Central de Concreto : MG11C - 270m3 / h - dosadora e misturadora - (149 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 293,29 | 23,72 | 293,29 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **807,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **858,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 351,0000 | kg | 0,39 | 136,89 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,2300 | kg | 2,40 | 2,95 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **139,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6780 | m3 | 6,89 | 4,67 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7660 | m3 | 30,51 | 23,37 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28,04** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **173,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **173,60** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-324*

**1 A 01 656 01 Usinagem de conc. c/ cim. portland p/ pav. rígido** Prod. Equipe: **150,000 m3**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5940 | m3 | 6,89 | 4,09 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7140 | m3 | 30,51 | 21,78 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **212,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **212,75** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-324*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 656 50 Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz AC/BC** Prod. Equipe: **150,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 362,16 |
| E335 | Central de Concreto : MG11C - 270m3 / h - dosadora e misturadora - (149 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 293,29 | 23,72 | 293,29 |
| E504 | Grupo Gerador : GEHMB-360 - 288 KVA (230 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 151,57 | 17,30 | 151,57 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **807,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **858,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 351,0000 | kg | 0,39 | 136,89 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,2300 | kg | 2,40 | 2,95 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **139,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6780 | m3 | 44,00 | 29,83 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7660 | m3 | 37,08 | 28,40 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **58,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **203,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **203,79** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-324*

**1 A 01 656 51 Usinagem de conc. c/ cim. portland p/ pav. rígido AC/BC** Prod. Equipe: **150,000 m3**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5940 | m3 | 44,00 | 26,13 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7140 | m3 | 37,08 | 26,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **239,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **239,13** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-324*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 657 00 Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por.

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 41,80 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 16,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 1,90 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **79,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **71,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **499,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 430,0000 | kg | 0,44 | 189,20 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,5100 | kg | 2,40 | 3,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **192,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5650 | m3 | 6,89 | 3,89 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7520 | m3 | 30,51 | 22,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **264,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **264,22** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 657 50 Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. AC/BC** Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 41,80 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 16,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 1,90 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **79,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **71,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **499,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 430,0000 | kg | 0,44 | 189,20 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,5100 | kg | 2,40 | 3,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **192,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5650 | m3 | 44,00 | 24,86 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7520 | m3 | 37,08 | 27,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **290,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **290,13** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 700 00 Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim.

Prod. Equipe: **2,300 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 21,73 | 17,30 | 21,37 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,34 |
| E339 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - placas p/ pavimento (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 3,28 | 0,00 | 3,28 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **183,38** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **37,61** |
| | **Custo Horário de Execução** | **281,99** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **122,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 450,0000 | kg | 0,39 | 175,50 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,0970 | kg | 2,40 | 2,63 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **178,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5340 | m3 | 6,89 | 3,67 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7520 | m3 | 30,51 | 22,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **327,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **327,34** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 700 50 Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim. AC/BC

Prod. Equipe: **2,300 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 21,73 | 17,30 | 21,37 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,34 |
| E339 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - placas p/ pavimento (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 3,28 | 0,00 | 3,28 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **183,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **37,61** |
| **Custo Horário de Execução** | | **281,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **122,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 450,0000 | kg | 0,39 | 175,50 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,0970 | kg | 2,40 | 2,63 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **178,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5340 | m3 | 44,00 | 23,49 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7520 | m3 | 37,08 | 27,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **51,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **352,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **352,10** |

**Obs.:** *Deve satisfazer a especificação do DNER-322*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 00 Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo)

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E318 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - guarda-corpo (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 2,72 | 0,00 | 2,72 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6160 | m3 | 6,89 | 4,24 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7680 | m3 | 30,51 | 23,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **297,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **297,23** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender as especificações: ES-174*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 01 Guarda-corpo tipo GM, moldado no local

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,69** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 1,7400 | m2 | 46,13 | 80,26 |
| 1 A 01 418 01 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2320 | m3 | 277,29 | 64,33 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **273,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **282,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **282,12** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 02 Fabricação de Guarda-corpo

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **6,47** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,00** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **7,47** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,8000 | kg | 8,52 | 32,37 |
| 1 A 01 720 00 | Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo) | 0,0410 | m3 | 297,23 | 12,18 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **44,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,02** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 50 Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo) AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E318 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - guarda-corpo (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 2,72 | 0,00 | 2,72 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **189,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6160 | m3 | 44,00 | 27,10 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7680 | m3 | 37,08 | 28,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **325,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **325,13** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender as especificações: ES-174*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 51 Guarda-corpo tipo GM, moldado no local AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,69** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 1,7400 | m2 | 46,13 | 80,26 |
| 1 A 01 418 51 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,2320 | m3 | 318,44 | 73,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **282,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **291,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **291,66** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 720 52 Fabricação de Guarda-corpo AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **6,47** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,00** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **7,47** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,8000 | kg | 8,52 | 32,37 |
| 1 A 01 720 50 | Concreto fck=18MPa p/ pré-moldados (guarda-corpo) AC/BC | 0,0410 | m3 | 325,13 | 13,33 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **45,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **53,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,17** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 725 01 Fabricação de balizador de concreto

Prod. Equipe: **12,000 un**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 18,05 | 17,30 | 17,97 |
| E317 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - balizador (2 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 2,04 | 0,00 | 1,83 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 36,01 | 17,30 | 34,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T605 | Armador | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,53** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **169,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **14,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 3,0000 | kg | 0,44 | 1,32 |
| M607 | Óleo de linhaça | 0,0001 | l | 12,00 | 0,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,0150 | l | 14,55 | 0,21 |
| M702 | Cal hidratada | 0,0001 | kg | 0,42 | 0,00 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 0,0116 | m2 | 68,00 | 0,78 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,2200 | kg | 4,20 | 0,92 |
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0060 | m3 | 6,08 | 0,03 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0080 | m3 | 39,61 | 0,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,65** |

**Obs.:** *Deverá atender à especificação DNER-340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 725 51 Fabricação de balizador de concreto AC/BC

Prod. Equipe: **12,000 un**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 18,05 | 17,30 | 17,97 |
| E317 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - balizador (2 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 2,04 | 0,00 | 1,83 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 36,01 | 17,30 | 34,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T605 | Armador | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,53** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,59** |
| | **Custo Horário de Execução** | **169,05** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **14,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 3,0000 | kg | 0,44 | 1,32 |
| M607 | Óleo de linhaça | 0,0001 | l | 12,00 | 0,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,0150 | l | 14,55 | 0,21 |
| M702 | Cal hidratada | 0,0001 | kg | 0,42 | 0,00 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 0,0116 | m2 | 68,00 | 0,78 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,2200 | kg | 4,20 | 0,92 |
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0060 | m3 | 44,00 | 0,26 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0800 | m3 | 37,08 | 2,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,53** |

**Obs.:** *Deverá atender à especificação DNER-340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 730 00 Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões)

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E316 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - mourão (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,45 | 0,00 | 1,45 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **59,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 11,0000 | 10,90 | 119,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **135,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **222,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 350,0000 | kg | 0,39 | 136,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **136,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6160 | m3 | 6,89 | 4,24 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7680 | m3 | 30,51 | 23,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **253,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **253,19** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 730 01 Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,73** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,6400 | kg | 8,52 | 22,49 |
| 1 A 01 730 00 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) | 0,0495 | m3 | 253,19 | 12,53 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **35,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **43,75** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 730 02 Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,21** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,9900 | kg | 8,52 | 16,95 |
| 1 A 01 730 00 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) | 0,0248 | m3 | 253,19 | 6,27 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **23,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,43** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 730 50 Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E316 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - inst. compl. - mourão (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 1,45 | 0,00 | 1,45 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **59,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 11,0000 | 10,90 | 119,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **135,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **222,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M201 | Cimento portland CP II-32 (a granel) | 350,0000 | kg | 0,39 | 136,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **136,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6160 | m3 | 44,00 | 27,10 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7680 | m3 | 37,08 | 28,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **281,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **281,09** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 730 51 Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,73** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,6400 | kg | 8,52 | 22,49 |
| 1 A 01 730 50 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) AC/BC | 0,0495 | m3 | 281,09 | 13,91 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **36,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45,13** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 730 52 Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **5,38** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **6,21** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,9900 | kg | 8,52 | 16,95 |
| 1 A 01 730 50 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) AC/BC | 0,0248 | m3 | 281,09 | 6,97 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **23,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,13** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 735 01 Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,21** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,3300 | kg | 8,52 | 19,85 |
| 1 A 01 730 00 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) | 0,0254 | m3 | 253,19 | 6,43 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **26,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,49** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 735 02 Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,2000 | 10,90 | 2,18 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,66** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6800 | kg | 8,52 | 14,31 |
| 1 A 01 730 00 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) | 0,0127 | m3 | 253,19 | 3,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **17,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,47** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 735 51 Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,21** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,3300 | kg | 8,52 | 19,85 |
| 1 A 01 730 50 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) AC/BC | 0,0254 | m3 | 281,09 | 7,13 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **26,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,19** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 735 52 Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,2000 | 10,90 | 2,18 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,66** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6800 | kg | 8,52 | 14,31 |
| 1 A 01 730 50 | Concreto fck=18MPa p/ pré moldados (mourões) AC/BC | 0,0127 | m3 | 281,09 | 3,56 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **17,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,82** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-174.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 739 01 Confecção de tubos de concreto D=0,20m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0302 | m3 | 294,74 | 8,90 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,10** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 739 51 Confecção de tubos de concreto D=0,20m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0302 | m3 | 322,64 | 9,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,94** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 740 01 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4500 | 10,90 | 4,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0302 | m3 | 294,74 | 8,90 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,75** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 740 51 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4500 | 10,90 | 4,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0302 | m3 | 322,64 | 9,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19,59** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 741 01 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 00 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) | 0,0302 | m3 | 301,82 | 9,11 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,31** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 741 51 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E307 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,2 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,53 | 0,00 | 1,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 50 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0302 | m3 | 308,83 | 9,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,52** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 745 01 Confecção de tubos de concreto D=0,30m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **9,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **12,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0550 | m3 | 294,74 | 16,21 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,68** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 745 51 Confecção de tubos de concreto D=0,30m AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **9,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **12,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0550 | m3 | 322,64 | 17,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,21** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 746 01 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,30m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6500 | 10,90 | 7,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **9,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,97** |
| **Custo Horário de Execução** | | **13,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0550 | m3 | 294,74 | 16,21 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,33** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 746 51 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,30m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6500 | 10,90 | 7,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **9,61** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,97** |
| **Custo Horário de Execução** | **13,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **13,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0550 | m3 | 322,64 | 17,74 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **17,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,86** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 747 01 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,30m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **9,07** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,86** |
| | **Custo Horário de Execução** | **12,47** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **12,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 00 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) | 0,0550 | m3 | 301,82 | 16,60 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **16,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,07** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 747 51 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,30m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E308 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,3 m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 3,85 | 0,00 | 1,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **9,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **12,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 50 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0550 | m3 | 308,83 | 16,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,45** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 751 01 Confecção de tubos de concreto D=0,40m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,31** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,52** |
| | **Custo Horário de Execução** | **16,52** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **16,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0867 | m3 | 294,74 | 25,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,07** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 751 51 Confecção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **16,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **16,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0867 | m3 | 322,64 | 27,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,49** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 752 01 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,40m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8500 | 10,90 | 9,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **17,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **17,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,0867 | m3 | 294,74 | 25,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,72** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 752 51 Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,40m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8500 | 10,90 | 9,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **17,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **17,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0867 | m3 | 322,64 | 27,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45,14** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 753 01 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,40m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **16,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **16,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 00 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) | 0,0867 | m3 | 301,82 | 26,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,68** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 753 51 Confecção de tubos de concreto poroso D=0,40m AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E309 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,4m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,23 | 0,00 | 1,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **16,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **16,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 424 50 | Concreto poroso para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,0867 | m3 | 308,83 | 26,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **43,29** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 755 01 Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E310 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,6m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,88 | 0,00 | 1,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **22,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,1709 | m3 | 294,74 | 50,37 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 13,0000 | kg | 8,71 | 113,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **163,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **186,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **186,41** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 755 51 Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E310 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,6m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 4,88 | 0,00 | 1,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **22,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,1709 | m3 | 322,64 | 55,13 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 13,0000 | kg | 8,71 | 113,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **168,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **191,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **191,17** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 760 01 Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E311 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,8m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 5,45 | 0,00 | 2,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,31** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,55** |
| | **Custo Horário de Execução** | **23,04** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **23,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,2827 | m3 | 294,74 | 83,32 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 20,0000 | kg | 8,71 | 174,20 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **257,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **280,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **280,56** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 760 51 Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E311 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=0,8m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 5,45 | 0,00 | 2,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **23,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **23,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,2827 | m3 | 322,64 | 91,21 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 20,0000 | kg | 8,71 | 174,20 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **265,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **288,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **288,45** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 765 01 Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E312 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,0m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,16 | 0,00 | 2,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,4222 | m3 | 294,74 | 124,43 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 31,0000 | kg | 8,71 | 270,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **394,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **422,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **422,97** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 765 51 Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E312 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,0m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,16 | 0,00 | 2,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,4222 | m3 | 322,64 | 136,21 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 31,0000 | kg | 8,71 | 270,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **406,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **434,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **434,75** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 770 01 Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E313 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,2m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,27 | 0,00 | 2,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4000 | 21,16 | 8,46 |
| T701 | Servente | 2,4000 | 10,90 | 26,16 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **7,10** |
| **Custo Horário de Execução** | | **44,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,5432 | m3 | 294,74 | 160,10 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 45,0000 | kg | 8,71 | 391,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **552,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **596,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **596,27** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 770 51 Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E313 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,2m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,27 | 0,00 | 2,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4000 | 21,16 | 8,46 |
| T701 | Servente | 2,4000 | 10,90 | 26,16 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **7,10** |
| **Custo Horário de Execução** | | **44,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,5432 | m3 | 322,64 | 175,25 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 45,0000 | kg | 8,71 | 391,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **567,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **611,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **611,42** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 775 01 Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E314 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,5m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,73 | 0,00 | 2,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6800 | 21,16 | 14,38 |
| T701 | Servente | 4,0800 | 10,90 | 44,47 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **12,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **73,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **73,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 00 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) | 0,7213 | m3 | 294,74 | 212,59 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 76,0000 | kg | 8,71 | 661,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **874,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **948,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **948,16** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 775 51 Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E314 | Fábric. Pré-Moldado Concreto : - tubos D=1,5m M / F (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 6,73 | 0,00 | 2,69 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6800 | 21,16 | 14,38 |
| T701 | Servente | 4,0800 | 10,90 | 44,47 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **12,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **73,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **73,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 423 50 | Concreto fck=18MPa para pré-moldados (tubos) AC/BC | 0,7213 | m3 | 322,64 | 232,72 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 76,0000 | kg | 8,71 | 661,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **894,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **968,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **968,29** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 780 01 Obtenção de grama para replantio** Prod. Equipe: **100,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **28,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | **185,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,85** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,85** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES 341*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 790 01 Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm

Prod. Equipe: **100,000 m**

| | | Utilização | | | Custo Operacional | | Custo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Equipamento** | **Quant.** | **Operativa** | **Improdutiva** | **Operativo** | **Improdutivo** | **Horário** |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **36,19** |

| **B** | **Mão de Obra** | **Quant.** | **Salário-Hora** | **Custo Horário** |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,2500 | 10,90 | 13,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **29,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,94** |
| **Custo Horário de Execução** | **71,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,71** |

| **C** | **Material** | **Quant.** | **Unidade** | **Preço Unitário** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 0,5000 | m | 3,40 | 1,70 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,41** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 790 02 Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm** Prod. Equipe: **100,000 m**

| | | Utilização | | | Custo Operacional | | Custo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Equipamento** | **Quant.** | **Operativa** | **Improdutiva** | **Operativo** | **Improdutivo** | **Horário** |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **36,19** |

| **B** | **Mão de Obra** | **Quant.** | **Salário-Hora** | **Custo Horário** |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 1,2500 | 10,90 | 13,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **34,78** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **7,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **78,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,78** |

| **C** | **Material** | **Quant.** | **Unidade** | **Preço Unitário** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,3330 | m | 6,75 | 2,24 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **2,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,02** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 800 01 Recuperação de chapa para placa de sinalização

Prod. Equipe: **3,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E923 | Máquina Manual : - lixadeira 1353-7" (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 0,06 | 0,00 | 0,02 |
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **0,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T608 | Soldador | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **64,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **21,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M606 | Tinta anti-corrosiva | 0,5300 | l | 11,00 | 5,83 |
| M612 | Lixa para ferro n. 100 | 2,0000 | und | 2,25 | 4,50 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,0030 | kg | 11,00 | 0,03 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,92** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES 340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 810 01 Calha metálica semi-circular D=0,40 m** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1000 | 15,39 | 1,53 |
| T701 | Servente | 1,1000 | 10,90 | 11,99 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **13,52** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,77** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **16,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **16,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M330 | Calha met. semicircular D=40 cm | 1,0000 | m | 147,00 | 147,00 |
| M331 | Paraf. fixação calha met. (1/2"x1") | 1,0000 | und | 5,30 | 5,30 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **152,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **168,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **168,59** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender à norma ABNT-NBR 9793/87*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 850 01 Confecção de placa de sinalização semi-refletiva

Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 0,29 | 0,00 | 0,17 |
| E917 | Máquina de Bancada : - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 18,37 | 15,39 | 16,87 |
| E918 | Máquina de Bancada : EB-08 - prensa excêntrica (1 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 1,52 | 0,00 | 0,45 |
| E919 | Máquina de Bancada : GMN 1202 - guilhotina 8 t (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,80 | 0,00 | 0,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T607 | Pintor | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T610 | Serralheiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T702 | Ajudante | 4,0000 | 12,82 | 51,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **104,94** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **21,52** |
| **Custo Horário de Execução** | **144,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | **24,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M346 | Chapa de aço n. 16 (tratada) | 1,0000 | m2 | 110,00 | 110,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 1,3000 | l | 14,55 | 18,91 |
| M969 | Película refletiva lentes expostas | 0,2000 | m2 | 140,00 | 28,00 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 0,2000 | m2 | 68,00 | 13,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **170,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **194,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **194,62** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES 340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 860 01 Confecção de placa de sinalização tot. refletiva

Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 0,29 | 0,00 | 0,08 |
| E917 | Máquina de Bancada : - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 18,37 | 15,39 | 16,87 |
| E918 | Máquina de Bancada : EB-08 - prensa excêntrica (1 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 1,52 | 0,00 | 0,45 |
| E919 | Máquina de Bancada : GMN 1202 - guilhotina 8 t (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,80 | 0,00 | 0,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T607 | Pintor | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T610 | Serralheiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T702 | Ajudante | 4,0000 | 12,82 | 51,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **23,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **153,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **25,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M346 | Chapa de aço n. 16 (tratada) | 1,0000 | m2 | 110,00 | 110,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,5300 | l | 14,55 | 7,71 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 1,4000 | m2 | 68,00 | 95,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **212,91** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **238,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **238,56** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES 340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 870 01 Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal.** Prod. Equipe: **4,000 un**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **55,46** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,37** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **66,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **16,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 3,0000 | m | 5,00 | 15,00 |
| M412 | Gastalho 10 x 2,0 cm | 1,4000 | m | 2,30 | 3,22 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,3300 | l | 14,55 | 4,80 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **23,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,72** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES 340*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 890 01 Escavação manual em material de 1a categoria** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **34,81** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **7,13** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **41,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **41,94** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,94** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **41,94** |

**Obs.:** *O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Boletim/SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 891 01 Escavação manual de vala em material de 1a cat.** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 3,5000 | 10,90 | 38,15 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **40,26** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,25** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **48,51** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **48,51** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **48,51** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,51** |

**Obs.:** *O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Boletim/SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 892 01 Escavação mecânica de vala em material de 1a cat.** Prod. Equipe: **18,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **76,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,11** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **5,11** |

**Obs.:** *O transporte será pago à parte, conforme método adotado pelo Boletim/SINFRA*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 01 893 01 Compactação manual** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **19,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,84** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,84** |

**Obs.:**

**1 A 01 893 02 Reaterro e compactação** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **27,66** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 894 01 Lastro de brita

Prod. Equipe: **3,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,55** |
| | **Custo Horário de Execução** | **28,37** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **9,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2000 | m3 | 30,51 | 36,61 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,06** |

**Obs.:** *Deverà atender às especificações do DNER.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

## 1 A 01 894 51 Lastro de brita BC

Prod. Equipe: **3,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,2000 | m3 | 37,08 | 44,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **44,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **53,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,94** |

**Obs.:** *Deverà atender às especificações do DNER.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 02 702 00 Limp. e enchim. junta pav. concr. (const e rest)** Prod. Equipe: **450,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E334 | Seladora de Juntas : EZ100 - (6 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 32,39 | 15,39 | 32,39 |
| E340 | Jateadora de Areia : CMW 400Kg - pressurizado | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,16 | 15,39 | 18,16 |
| E422 | Caminhão Tanque : L1620 6x2 - 8.000 l (150 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 109,76 | 20,52 | 65,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **173,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **22,61** |
| **Custo Horário de Execução** | **305,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M623 | Gás propano | 0,0300 | kg | 4,40 | 0,13 |
| M976 | Baguete limitador de polietileno | 1,0000 | m | 0,46 | 0,46 |
| M977 | Selante asfáltico polimerizado | 0,4200 | l | 0,90 | 0,37 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,63** |

**Obs.:** *Deve satisfazer à especificação DNER-322.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 001 00 Mistura areia-asfalto usinada a frio** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 002 00 Mistura areia-asfalto usinada a quente** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 003 00 Mistura betuminosa usinada a frio** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 004 00 Mistura betuminosa usinada a quente** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % ) R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 005 00 Mistura betuminosa** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Esta composição tem custo zero para ser auxiliar na formação de serviços que a utilizam, e cujo pagamento não é considerado nesses serviços.*

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 900 01 Aluguel de veículo leve - tipo sedan até 70 hp** Prod. Equipe: **0,017 mês**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.141,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.141,76** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 900 02 Aluguel de veículo leve - tipo pick-up diesel 4x4** Prod. Equipe: **0,017 mês**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.817,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.817,64** |

**Obs.:**

ATIVIDADES AUXILIARES OU BÁSICAS

**1 A 99 900 03 Aluguel de Veículo p/ transporte de Pessoal - Adm Local** Prod. Equipe: **0,012 mês**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.656,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 0,00 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.656,66** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 00 000 10 Instalações de Canteiro e Acampamento

Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A 00 000 10 | Instalação do Canteiro de Obra | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| 1 | A 00 000 20 | Instalação do Acampamento de Obra | 1,0000 | vb | 0,00 | 0,00 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos de Galpões por m2, leva em consideração a reutilização de até 3 (tres) vezes.*
*O Custo do Mobiliário e/ou Aparelhagem varia de 5% a 60% sobre o valor do imóvel, isto é, depende do tipo do imóvel do Acampamento*
*(Ver Manual de Custos Rodoviáro do DNIT)*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 00 000 20 Mobilização e Desmobilização de Pessoal

Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AL01 | Alimentação de Pessoal | 0,0000 | und | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| T005 - Engenheiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T010 - Técnico e/ou Estagiário de Engenharia | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T015 - Chefe de Escritório/Contador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T020 - Auxiliar de Escritório | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T025 - Chefe de Custos | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T030 - Chefe de Recursos Humanos | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T035 - Secretária / Telefonista | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T040 - Desenhista | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T045 - Técnico de Segurança do Trabalho | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T050 - Comprador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T055 - Enfermeiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T065 - Cozinheiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T075 - Eletricista | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T080 - Mecânico | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T085 - Lubrificador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T090 - Torneiro mecânico | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T100 - Lavador de Veículos | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T105 - Borracheiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T115 - Controlador de Manutenção | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T120 - Apontador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T125 - Topógrafo | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T130 - Greidista | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T135 - Nivelador | 0,0000 und / vb | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T140 - Laboratorista | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T150 - Zelador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T155 - Vigia | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T160 - Ajudante Geral p/ Acampamento | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T302 - Motorista de caminhão | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T311 - Operador de equipamento leve 1 | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T312 - Operador de equipamento leve 2 | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T313 - Operador de equipamento pesado | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T501 - Encarregado de turma | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T511 - Encarregado de pavimentação | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T603 - Carpinteiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T604 - Pedreiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T605 - Armador | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T607 - Pintor | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T609 - Jardineiro | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T701 - Servente | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| T702 - Ajudante | 0,0000 und / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *O Preço Unitário corresponde ao Custo da passagem de Ônibus até o local da Obra.*
*Considerou-se a Mobilização de uma parcela do pessoal, tendo em vista que a outra parte deve ser contratada na região da obra*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 00 000 22 Mobilização e Desmobilização de Equipamento Rodante

Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E111 - Equip. Distribuição de Asfalto-montado em caminhão (150 kW) - (0,2222 l/K | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E400 - Caminhão Basculante-MB-1518 - 5 m3 - 8,8 t (155 kW) - (0,2000 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E402 - Caminhão Carroceria-MB 2423 K-de madeira 15 t (170 kw) - (0,2222 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E403 - Caminhão Basculante-MB-L1620/51-6 m3-10,5 t (170 kW) - (0,2222 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E404 - Caminhão Basculante-MB-2423 K-10m3-15 t (170 kw) - (0,3333 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E407 - Caminhão Tanque-MB-2423 K-10.000 l (170 kw) - (0,2500 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E408 - Caminhão Carroceria-MB-710/37-fixa 4 t (81 kW) - (0,1538 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E409 - Caminhão Carroceria-MB-L1620/51-fixa 9 t (150 kW) - (0,1667 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E416 - Veículo Leve- pick up (4 x 4) (98 kW) - (0,1000 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E432 - Caminhão Basculante- FM 12-380 6x4 - 20 t (279 kw) - (0,2500 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E433 - Caminhão Basculante- FM-12-380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) - (0,2500 l | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E434 - Caminhão Carroceria-MB-L 1620/51- c/ guindauto 6 t x m (150 kW) - (0,1818 | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E909 - Equip. p/ Hidrosemeadura-MB/Consmaq-5.500 l (155 kW) - (0,2500 l/Km) | 0,0000 | l / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Considerou-se a Mobilização de parte do Equipamento, tendo em vista que a outra parte deve ser locada na região da obra.*
*A "Quantidade" corresponde a : Quant de Equipamento vezes o Consumo médio de Combustível por Km*
*O Preço Unitário corresponde ao Preço do Combustível*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 00 000 24 Mobilização e Desmobilização de Equipamento Pesado

Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 - Trator de Esteiras-D41E-6-c/ lâmina (82 Kw)- (7,80 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E002 - Trator de Esteiras-D6M-c/ lâmina (104 kW) - (15,50 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E003 - Trator de Esteiras-D8R-c/ lâmina (228 kW) - (37,50 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E006 - Motoniveladora - 120H - (104 kW) - (11,70 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E007 - Trator Agrícola - MF 292/4 - (77 kW) - (3,50 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E010 - Carregadeira de Pneus-50G-3,1m3 (135 kW) - (17,80 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E011 - Retroescavadeira-MF-86HF - (57 kW) - (5,70 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E013 - Rolo Compactador-CA-25-PP-pé carneiro autop. 11,25t vibrat (85 kW) - (11, | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E016 - Carregadeira de Pneus-W-20-1,33m3 (79 kW) - (8,60 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E105 - Rolo Compactador-SP 8000 de pneus autoprop. 21 t (97 kW) - (8,20 t) | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| E211 - Máquina p/ Pintura - MSV-15NAP- compres ar p/ pintura c/ filtro - (3,50 t | 0,0000 | t / vb | 0,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Considerou-se a Mobilização de parte do Equipamento, tendo em vista que a outra parte deve ser locada na região da obra.*
*A "Quantidade" corresponde a : Quant de Equipamento vezes o seu Peso (ton)*
*O Preço Unitário do transporte corresponde ao Custo Unitário do Serviço 2 S 09 008 01 - Transporte comercial c/ Cavalo Mecânico c/ Reboque (sem LDI)*

**2 S 00 000 30 Marco de concreto de identificação da obra** Prod. Equipe: **1,000 un**

| | D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A | 01 418 51 Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,8000 | m3 | 318,44 | 254,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | | **254,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.900,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **527,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.428,83** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 00 001 01 Administração local da obra - Despesas Fixas** Prod. Equipe: **1,000 vb**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 00 001 02 Administração local da obra - Despesas Diversas** Prod. Equipe: **1,000 mês**

| D | | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A 99 900 01 | Aluguel de veículo leve - tipo sedan até 70 hp | 0,0000 | mês | 3.141,76 | 0,00 |
| 1 | A 99 900 02 | Aluguel de veículo leve - tipo pick-up diesel 4x4 | 0,0000 | mês | 4.817,64 | 0,00 |
| 1 | A 99 900 03 | Aluguel de Veículo p/ transporte de Pessoal - Adm Local | 0,0000 | mês | 5.656,66 | 0,00 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 00 001 03 Administração local da obra - Pessoal** Prod. Equipe: **1,000 mês**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:** *Os Custos Unitários da Mão de Obra, tanto de Horista como de Mensalista já estão incluídos os Encargos Sociais*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 000 00 Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m** Prod. Equipe: **1.444,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,27** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,34** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER ES-278.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 005 00 Desmatamento , destocamento e limpeza em mata

Prod. Equipe: **1.040,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,38** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER ES-278.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 010 00 Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30 m

Prod. Equipe: **15,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **26,40** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **26,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **7,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **33,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER ES-278.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 012 00 Destocamento de árvores c/diâm. > 0,30 m

Prod. Equipe: **6,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **66,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **66,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **18,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **84,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 020 00 Limpeza camada vegetal em jazida (constr)

Prod. Equipe: **571,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **248,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,43** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,54** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 030 00 Expurgo de jazida (constr)

Prod. Equipe: **106,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **4,36** |
| **Custo Horário de Execução** | **243,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,92** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 080 01 Seção Padrão** Prod. Equipe: **0,211 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **839,39** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **839,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **233,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1.072,47** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 01 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m

Prod. Equipe: **275,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **378,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,37** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 02 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 3,00 | 0,79 | 0,21 | 303,22 | 22,44 | 732,76 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.121,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.183,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,69** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **3,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **4,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 03 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 4,00 | 0,77 | 0,23 | 303,22 | 22,44 | 954,55 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.351,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.413,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,41** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **5,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 04 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 4,00 | 0,97 | 0,03 | 303,22 | 22,44 | 1.179,18 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.579,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.641,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,13** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 05 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 5,00 | 0,91 | 0,09 | 303,22 | 22,44 | 1.389,74 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.795,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.857,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,80** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 06 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 6,00 | 0,90 | 0,10 | 303,22 | 22,44 | 1.650,84 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.061,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.123,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,63** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,47** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 07 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 7,00 | 0,90 | 0,10 | 303,22 | 22,44 | 1.925,98 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.340,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.402,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,50** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,58** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 08 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/m

Prod. Equipe: **320,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 8,00 | 0,89 | 0,11 | 303,22 | 22,44 | 2.178,66 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.599,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.661,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,61** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 09 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 580,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.120,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.182,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,52** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,05** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 10 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,85 | 0,15 | 197,20 | 20,52 | 682,79 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.230,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.292,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,03** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,70** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 11 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,92 | 0,08 | 197,20 | 20,52 | 732,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.283,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.345,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,02** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 12 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.345,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.407,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,39** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 13 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 888,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.450,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.512,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,06** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,02** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 14 Esc. carga tr. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,95 | 0,05 | 197,20 | 20,52 | 941,83 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.507,11** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.569,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,33** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,36** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 15 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.557,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.619,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,56** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,65** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 16 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 1.066,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.642,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.704,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,96** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,17** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 17 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 1.087,79 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.667,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.729,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,08** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,32** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 18 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.183,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.767,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.829,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,55** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,92** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 19 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.380,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.977,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.040,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,53** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,17** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 100 20 Esc. carga tr. mat 1ª cat. DMT 3000 a 5000m c/carreg

Prod. Equipe: **214,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 10,00 | 0,97 | 0,03 | 197,20 | 20,52 | 1.918,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.552,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.614,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,21** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **15,60** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 21 Escavação carga transp. manual mat.1a cat. DT=20m** Prod. Equipe: **3,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 0,55 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **86,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **17,81** |
| **Custo Horário de Execução** | **105,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **35,08** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **35,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **9,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **44,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 22 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 527,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **805,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **868,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,52** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,77** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 23 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 200 a 400m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **877,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **939,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,89** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,24** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 24 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 400 a 600m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,83 | 0,17 | 197,20 | 20,52 | 668,65 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **958,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.020,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,78** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 25 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 600 a 800m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,92 | 0,08 | 197,20 | 20,52 | 732,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.026,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.089,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,67** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,24** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 26 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 800 a 1000m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.088,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.150,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,99** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,65** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 27 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1000 a 1200m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,85 | 0,15 | 197,20 | 20,52 | 853,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.157,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.219,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,35** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,11** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 28 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1200 a 1400m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 906,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.216,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.278,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,49** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 29 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1400 a 1600m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,96 | 0,04 | 197,20 | 20,52 | 950,66 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.264,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.326,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,91** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,82** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 30 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1600 a 1800m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 968,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.286,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.348,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,02** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,96** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 31 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 1800 a 2000m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 1.066,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.389,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.451,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,56** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,65** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 32 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 2000 a 3000m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 1.231,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.567,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.629,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,48** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,83** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 33 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 3000 a 5000m c/e** Prod. Equipe: **192,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 9,00 | 0,97 | 0,03 | 197,20 | 20,52 | 1.727,09 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2.098,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.161,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,25** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,37** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 01 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50m

Prod. Equipe: **208,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **596,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **616,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,96** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3,78** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 02 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 50 a 200m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 909,66 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.564,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.626,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,45** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,24** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 03 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 200 a 400m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 909,66 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.572,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.634,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,48** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,27** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 04 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 400 a 600m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 1.212,88 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.879,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.941,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,70** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,83** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 05 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 600 a 800m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 1.516,10 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.187,47** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.249,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,92** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,39** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 06 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 800 a 1000m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 6,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 1.819,32 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.495,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.558,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,15** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,96** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 07 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1000 a 1200m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 6,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 1.819,32 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.499,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.561,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,16** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,98** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 08 Esc. carga transp. mat 2ª cat DMT 1200 a 1400m c/m

Prod. Equipe: **252,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E005 | Motoscraper-621G - (246 kW) | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 303,22 | 22,44 | 2.122,54 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 370,25 | 22,44 | 265,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.809,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.871,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,39** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,55** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 09 Esc. carga tr. mat 2ª cat. DMT 50 a 200m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 533,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.317,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.379,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,51** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,87** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 10 Esc. carga tr. mat 2ª cat. DMT 200 a 400m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.383,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.446,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,92** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,39** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 11 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 400 a 600m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,84 | 0,16 | 197,20 | 20,52 | 675,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.471,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.533,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,08** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 12 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 600 a 800m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,94 | 0,06 | 197,20 | 20,52 | 746,39 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.547,59** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.609,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,93** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,68** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 13 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 800 a 1000m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.595,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.657,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,23** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **13,07** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 14 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 1000 a 1200m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 879,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.690,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.752,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **13,81** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 15 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,93 | 0,07 | 197,20 | 20,52 | 924,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.740,79** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.803,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,12** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,20** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 16 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 968,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.788,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.851,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,42** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,59** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 17 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.810,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.872,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,55** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,75** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 18 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,90 | 0,10 | 197,20 | 20,52 | 1.077,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.906,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.968,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,15** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **15,52** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 19 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 1.244,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.086,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.148,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | **13,26** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **13,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **16,94** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 20 Esc. carga tr. mat 2a cat. DMT 3000 a 5000m c/carreg

Prod. Equipe: **162,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 370,25 | 22,44 | 241,55 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 9,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.774,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.653,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.715,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | **16,76** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **16,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **21,41** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 22 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50 a 200m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,76 | 0,24 | 197,20 | 20,52 | 464,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **742,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **804,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,33** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,08** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 23 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 200 a 400m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,86 | 0,14 | 197,20 | 20,52 | 517,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **802,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **865,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,70** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 24 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 400 a 600m c/e

Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,94 | 0,06 | 197,20 | 20,52 | 559,79 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **849,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **911,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,17** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,16** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 25 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 600 a 800m c/e

Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **886,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **948,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,53** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 26 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 800 a 1000m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,84 | 0,16 | 197,20 | 20,52 | 675,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **975,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.037,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,17** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,43** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 27 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1000 a 1200m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 725,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.028,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.090,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,59** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,97** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 28 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1200 a 1400m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,96 | 0,04 | 197,20 | 20,52 | 760,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.070,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.132,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,91** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,38** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 101 29 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1400 a 1600m c/e

Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.102,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.164,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,17** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,71** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 30 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1600 a 1800m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,82 | 0,18 | 197,20 | 20,52 | 826,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.144,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.206,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,50** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,13** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 31 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1800 a 2000m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 879,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.202,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.265,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,96** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,72** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 32 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 2000 a 3000m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.321,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.383,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,89** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **13,91** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 101 33 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 3000 a 5000m c/e** Prod. Equipe: **127,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.380,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.752,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.814,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **14,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,24** |

**Obs.:** *Especificações de serviços: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 01 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 358,61 | 22,44 | 119,92 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **419,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **486,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 02 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 1,00 | 0,84 | 0,16 | 199,89 | 20,52 | 171,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **548,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **616,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **17,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 03 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 199,89 | 20,52 | 196,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **573,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **641,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **17,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 04 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,55 | 0,45 | 199,89 | 20,52 | 238,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **615,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **683,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **18,97** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 05 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,62 | 0,38 | 199,89 | 20,52 | 263,45 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **640,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **708,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **19,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 06 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,69 | 0,31 | 199,89 | 20,52 | 288,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **666,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **733,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **20,37** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 102 07 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m

Prod. Equipe: **36,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 181,08 | 22,44 | 77,95 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,72 | 0,28 | 199,89 | 20,52 | 299,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **676,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **744,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **20,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida (inclusive Indenização de Jazida)** Prod. Equipe: **165,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 181,08 | 22,44 | 144,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **541,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,46** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 120 02 Escav. e carga de mater. de jazida** Prod. Equipe: **165,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 181,08 | 22,44 | 144,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **541,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,19** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 300 01 Esc. carga transp. solos moles DMT 0 a 200m

Prod. Equipe: **38,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 119,41 | 22,44 | 63,16 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 3,00 | 0,70 | 0,30 | 115,55 | 20,52 | 261,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **517,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | **13,61** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **13,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **17,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 300 02 Esc. carga transp. solos moles DMT 200 a 400m

Prod. Equipe: **38,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 119,41 | 22,44 | 63,16 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 3,00 | 0,84 | 0,16 | 115,55 | 20,52 | 301,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **519,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **557,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **14,66** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **14,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **18,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 300 03 Esc. carga transp. solos moles DMT 400 a 600m

Prod. Equipe: **38,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 119,41 | 22,44 | 63,16 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 3,00 | 0,90 | 0,10 | 115,55 | 20,52 | 318,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **536,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **574,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **15,11** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **15,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **19,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 300 04 Esc. carga transp. solos moles DMT 600 a 800m

Prod. Equipe: **38,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 119,41 | 22,44 | 63,16 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 3,00 | 0,97 | 0,03 | 115,55 | 20,52 | 338,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **556,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **594,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | **15,64** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **15,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **19,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 300 05 Esc. carga transp. solos moles DMT 800 a 1000m

Prod. Equipe: **38,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 0,42 | 0,58 | 119,41 | 22,44 | 63,16 |
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 4,00 | 0,79 | 0,21 | 115,55 | 20,52 | 382,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **601,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **638,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | **16,80** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **16,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **21,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 510 00 Compactação de aterros a 95% proctor normal

Prod. Equipe: **224,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 152,30 | 23,72 | 76,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,72 | 0,28 | 75,64 | 17,30 | 59,30 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 2,66 | 0,00 | 1,83 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,69 | 0,31 | 125,52 | 20,52 | 185,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **399,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **449,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 511 00 Compactação de aterros a 100% proctor normal

Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 75,64 | 17,30 | 48,79 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,54 | 0,46 | 125,52 | 20,52 | 154,43 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **343,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **392,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,33** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 512 01 Construção de corpo de aterro em rocha

Prod. Equipe: **63,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **408,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,47** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 512 02 Compactação de camada final de aterro de rocha

Prod. Equipe: **63,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E139 | Rolo Compactador - CA 25 liso auto. vibrat. (85 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 107,51 | 17,30 | 56,98 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 143,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **609,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,3000 | m3 | 30,51 | 9,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,15** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,4500 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 512 52 Compactação de camada final de aterro de rocha BC

Prod. Equipe: **63,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E139 | Rolo Compactador - CA 25 liso auto. vibrat. (85 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 107,51 | 17,30 | 56,98 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 143,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **609,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,3000 | m3 | 37,08 | 11,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11,12** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | - Brita Comercial | 0,4500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 01 513 01 Compactação de material de 'bota-fora'

Prod. Equipe: **336,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 152,30 | 23,72 | 76,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,72 | 0,28 | 75,64 | 17,30 | 59,30 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 2,66 | 0,00 | 1,83 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 3,00 | 0,67 | 0,33 | 125,52 | 20,52 | 272,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **486,47** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **536,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,59** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 100 00 Reforço do subleito

Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 135,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **674,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **763,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-300.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 110 00 Regularização do subleito

Prod. Equipe: **841,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 152,30 | 23,72 | 94,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 125,52 | 20,52 | 123,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **439,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **529,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,62** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-299*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 110 01 Regul. subleito c/ fres. corte contr.autom. greide

Prod. Equipe: **841,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 152,30 | 23,72 | 94,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 364,39 | 23,72 | 156,57 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 125,52 | 20,52 | 123,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **596,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **686,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-299*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 200 00 Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura

Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 135,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **674,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **763,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 200 01 Base solo estabilizado granul. s/ mistura

Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 135,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **674,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **763,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 210 00 Sub-base estab. granul. c/ mistura solo na pista

Prod. Equipe: **144,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 75,64 | 17,30 | 57,55 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 2,66 | 0,00 | 1,83 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 135,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **684,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **774,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 210 01 Sub-base estab. granul. c/ mist. solo-areia pista

Prod. Equipe: **144,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **658,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **748,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3500 | m3 | 6,89 | 2,41 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,14** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 210 02 Base estab.granul.c/ mist.solo - areia na pista

Prod. Equipe: **144,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **658,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **748,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3500 | m3 | 6,89 | 2,41 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,14** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 210 51 Sub-base estab. granul. c/ mist. solo-areia pista AC

Prod. Equipe: **144,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **658,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **748,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3500 | m3 | 44,00 | 15,40 |
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 210 52 Base estab.granul.c/ mist.solo - areia na pista AC

Prod. Equipe: **144,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **658,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **748,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3500 | m3 | 44,00 | 15,40 |
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | - Areia Comercial | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 220 00 Base estab.granul.c/ mistura solo - brita

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 143,47 | 22,44 | 130,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,68 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 605,12 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.011,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.100,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 02 | Usinagem de solo-brita | 1,0000 | m3 | 28,12 | 28,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28,12** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,5400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 395 02 | Usinagem de solo-brita | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **47,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 220 50 Base estab.granul.c/ mistura solo - brita BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 143,47 | 22,44 | 130,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,68 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 605,12 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.011,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.100,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 52 | Usinagem de solo-brita BC | 1,0000 | m3 | 32,33 | 32,33 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,33** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,5400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 395 52 | Usinagem de solo-brita - BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 230 00 Base de brita graduada

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 143,47 | 22,44 | 130,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **866,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **956,06** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 | Usinagem de brita graduada | 1,0000 | m3 | 52,62 | 52,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **60,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **77,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 230 01 Base brita grad. c/ dist. agreg. contr. de greide

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 364,39 | 23,72 | 119,09 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **855,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **945,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 | Usinagem de brita graduada | 1,0000 | m3 | 52,62 | 52,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **60,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **77,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 230 50 Base de brita graduada BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 143,47 | 22,44 | 130,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **866,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **956,06** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 | Usinagem de brita graduada BC | 1,0000 | m3 | 63,13 | 63,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **71,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **90,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 230 51 Base brita grad. c/ dist. agreg. contr. de greide BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 364,39 | 23,72 | 119,09 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **855,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **945,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 | Usinagem de brita graduada BC | 1,0000 | m3 | 63,13 | 63,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada - BC | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **90,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 231 00 Base de macadame hidráulico

Prod. Equipe: **136,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 114,67 | 17,30 | 97,13 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 143,47 | 22,44 | 143,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 106,57 | 17,30 | 85,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,68 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 475,82 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 125,52 | 20,52 | 103,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **905,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **994,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5000 | m3 | 30,51 | 45,76 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **45,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **53,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-316*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 231 50 Base de macadame hidráulico BC

Prod. Equipe: **136,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 114,67 | 17,30 | 97,13 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 143,47 | 22,44 | 143,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 106,57 | 17,30 | 85,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,68 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 475,82 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 125,52 | 20,52 | 103,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **905,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **994,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,5000 | m3 | 37,08 | 55,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **80,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-316*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 241 01 Base de solo cimento c/ mistura em usina

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 119,08 | 17,30 | 93,63 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 143,47 | 22,44 | 130,14 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 0,99 | 0,01 | 435,96 | 23,72 | 431,83 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 519,78 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 125,52 | 20,52 | 94,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.357,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.447,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 396 01 | Usinagem de solo-cimento | 1,0000 | m3 | 86,95 | 86,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **86,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento | | 2,0160 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **98,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **126,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-305.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 243 01 Sub-base de solo melhor. c/ cimento mist. em usina

Prod. Equipe: **125,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,75 | 0,25 | 114,67 | 17,30 | 90,32 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 119,08 | 17,30 | 95,66 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 143,47 | 22,44 | 133,78 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 435,96 | 23,72 | 378,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 519,78 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 125,52 | 20,52 | 97,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.314,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.404,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 396 02 | Usinagem de solo melhorado com cimento. | 1,0000 | m3 | 47,98 | 47,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **47,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento. | | 1,9280 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-302*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 250 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:1000 e Sulf. Al. 1:2500) (DMT até 50m)** Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 1,7500 | kg | 5,70 | 9,97 |
| M691 | Reagente: Sulfato de Alumínio | 0,7000 | kg | 1,10 | 0,77 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 20 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m | 1,0000 | m3 | 1,37 | 1,37 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19,53** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 251 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:1000 e Sulf. Al. 1:2500) (DMT 50m a 200m c/e)** Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 1,7500 | kg | 5,70 | 9,97 |
| M691 | Reagente: Sulfato de Alumínio | 0,7000 | kg | 1,10 | 0,77 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 21 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e | 1,0000 | m3 | 3,75 | 3,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,57** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 252 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:1500 e Cal 2%) (DMT até 50m)

Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 1,1700 | kg | 5,70 | 6,66 |
| M702 | Cal hidratada | 35,0000 | kg | 0,42 | 14,70 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **21,36** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 20 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m | 1,0000 | m3 | 1,37 | 1,37 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,10** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 253 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:1500 e Cal 2%) (DMT 50m a 200m c/e)** Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 1,1700 | kg | 5,70 | 6,66 |
| M702 | Cal hidratada | 35,0000 | kg | 0,42 | 14,70 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **21,36** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 21 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e | 1,0000 | m3 | 3,75 | 3,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36,14** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 254 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:2000 e Cimento 2%) (DMT até 50m)** Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 35,0000 | kg | 0,44 | 15,40 |
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 0,8800 | kg | 5,70 | 5,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 20 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m | 1,0000 | m3 | 1,37 | 1,37 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,89** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 255 00 Sub Base Estbilizado Quimicamente (1:2000 e Cimento 2%) (DMT 50m a 200m c/e)** Prod. Equipe: **168,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 152,30 | 23,72 | 98,29 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 125,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **445,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **535,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 35,0000 | kg | 0,44 | 15,40 |
| M690 | Estabilizante Químico Homy Solo | 0,8800 | kg | 5,70 | 5,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 21 | Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e | 1,0000 | m3 | 3,75 | 3,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,93** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 300 00 Imprimação

Prod. Equipe: **1.125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 75,64 | 17,30 | 36,55 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 4,20 | 0,00 | 1,38 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **176,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **265,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,23** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M103 | Asfalto diluído CM-30 | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M103 - Asfalto diluído CM-30 | | 0,0012 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-306.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 400 00 Pintura de ligação

Prod. Equipe: **1.687,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 75,64 | 17,30 | 46,47 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 4,20 | 0,00 | 2,10 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **186,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **276,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,16** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0004 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0004 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-307.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 00 Tratamento superficial simples c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 119,08 | 17,30 | 43,76 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 3,54 | 0,00 | 0,63 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 33,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **296,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **448,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 01 Tratamento superficial simples c/ emulsão

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 75,64 | 17,30 | 33,62 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 119,08 | 17,30 | 47,83 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 4,20 | 0,00 | 1,17 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 3,54 | 0,00 | 0,74 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,34 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 39,28 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **309,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **462,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 02 Tratamento superficial simples c/ banho diluído

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 75,64 | 17,30 | 29,54 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 119,08 | 17,30 | 40,70 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 4,20 | 0,00 | 0,88 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 3,54 | 0,00 | 0,49 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 30,04 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **292,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **444,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 50 Tratamento superficial simples c/ RR-1C c/ polímero BC

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 119,08 | 17,30 | 43,76 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 3,54 | 0,00 | 0,63 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 33,50 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **296,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **448,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 51 Tratamento superficial simples c/ emulsão BC

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 75,64 | 17,30 | 33,62 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 119,08 | 17,30 | 47,83 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 4,20 | 0,00 | 1,17 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 3,54 | 0,00 | 0,74 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,34 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 39,28 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **309,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **462,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 500 52 Tratamento superficial simples c/ banho diluído BC

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 75,64 | 17,30 | 29,54 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 119,08 | 17,30 | 40,70 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 4,20 | 0,00 | 0,88 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 3,54 | 0,00 | 0,49 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 30,04 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **292,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **444,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 00 Tratamento superficial duplo c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 119,08 | 17,30 | 48,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 84,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **351,64** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **504,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,49** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 01 Tratamento superficial duplo c/ emulsão

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,74 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 85,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **353,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **506,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 02 Tratamento superficial duplo c/ banho diluído

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 75,64 | 17,30 | 26,63 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 119,08 | 17,30 | 43,76 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 4,20 | 0,00 | 0,67 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 3,54 | 0,00 | 1,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,60 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 69,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **332,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **485,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,75** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 50 Tratamento superficial duplo c/ RR-1C c/ polímero BC

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 119,08 | 17,30 | 48,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 84,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **351,64** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **504,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,49** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 51 Tratamento superficial duplo c/ emulsão BC

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,74 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 85,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **353,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **506,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 501 52 Tratamento superficial duplo c/ banho diluído BC

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 75,64 | 17,30 | 26,63 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 119,08 | 17,30 | 43,76 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 4,20 | 0,00 | 0,67 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 3,54 | 0,00 | 1,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,60 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 69,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **332,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **485,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,75** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 00 Tratamento superficial triplo c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 119,08 | 17,30 | 62,07 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 3,54 | 0,00 | 1,98 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 105,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **389,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **542,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 01 Tratamento superficial triplo c/ emulsão

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,43 | 0,57 | 119,08 | 17,30 | 61,06 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,89 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 102,83 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **386,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **538,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 02 Tratamento superficial triplo c/ banho diluído

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 119,08 | 17,30 | 53,93 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 86,66 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **363,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **516,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 50 Tratamento superficial triplo c/ RR-1C c/ polímero BC

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 119,08 | 17,30 | 62,07 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 3,54 | 0,00 | 1,98 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 105,15 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **389,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **542,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 51 Tratamento superficial triplo c/ emulsão BC

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,43 | 0,57 | 119,08 | 17,30 | 61,06 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,89 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 102,83 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **386,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **538,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 502 52 Tratamento superficial triplo c/ banho diluído BC

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 119,08 | 17,30 | 53,93 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 3,54 | 0,00 | 1,59 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 86,66 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **363,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **516,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 530 00 Pré-misturado a frio

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 75,64 | 17,30 | 27,20 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 114,67 | 17,30 | 56,24 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 119,08 | 17,30 | 59,02 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 4,20 | 0,00 | 0,71 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 156,40 | 23,72 | 98,01 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,47 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 319,37 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **560,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **713,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **32,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 397 02 | Usinagem de P.M.F. | 1,0000 | m3 | 52,48 | 52,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 397 02 - | Usinagem de P.M.F. | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **84,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **23,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **108,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 530 50 Pré-misturado a frio AC/BC

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 75,64 | 17,30 | 27,20 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 114,67 | 17,30 | 56,24 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 119,08 | 17,30 | 59,02 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 4,20 | 0,00 | 0,71 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 156,40 | 23,72 | 98,01 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,47 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 319,37 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **560,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **713,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **32,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 397 52 | Usinagem de P.M.F. AC/BC | 1,0000 | m3 | 67,44 | 67,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **67,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. - AC/BC | | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **99,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **127,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 531 00 Macadame betuminoso por penetração

Prod. Equipe: **14,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 75,64 | 17,30 | 19,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 114,67 | 17,30 | 33,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 4,20 | 0,00 | 0,12 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 143,47 | 22,44 | 34,53 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 106,57 | 17,30 | 31,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 46,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **324,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **476,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4000 | m3 | 30,51 | 42,71 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **42,71** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,1000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-311.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 531 50 Macadame betuminoso por penetração BC

Prod. Equipe: **14,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 75,64 | 17,30 | 19,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 114,67 | 17,30 | 33,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 4,20 | 0,00 | 0,12 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 143,47 | 22,44 | 34,53 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 106,57 | 17,30 | 31,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 46,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **324,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **476,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,4000 | m3 | 37,08 | 51,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **51,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1500 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,1000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **85,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **23,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **109,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-311.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 532 00 Areia-asfalto a quente

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 114,67 | 17,30 | 91,29 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 119,08 | 17,30 | 91,59 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 156,40 | 23,72 | 128,53 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,75 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 226,27 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **573,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **732,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 391 02 | Usinagem de areia-asfalto | 1,0000 | t | 40,35 | 40,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **40,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0700 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0300 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9200 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 391 02 - | Usinagem de areia-asfalto | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 532 50 Areia-asfalto a quente AC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 114,67 | 17,30 | 91,29 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 119,08 | 17,30 | 91,59 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 156,40 | 23,72 | 128,53 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,75 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 226,27 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **573,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **732,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 391 52 | Usinagem de areia-asfalto AC | 1,0000 | t | 67,07 | 67,07 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **67,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0700 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0300 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9200 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto - AC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 540 01 Conc. betuminoso usinado a quente - capa rolamento

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 114,67 | 17,30 | 71,82 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 119,08 | 17,30 | 76,32 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 156,40 | 23,72 | 131,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,53 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 197,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **509,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **661,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 02 | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) | 1,0000 | t | 37,97 | 37,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **37,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0600 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0280 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6705 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 02 - | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **59,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 540 02 Concreto betuminoso usinado a quente - 'binder'

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 114,67 | 17,30 | 71,82 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 119,08 | 17,30 | 76,32 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 156,40 | 23,72 | 131,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,53 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 197,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **509,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **661,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 03 | Usinagem de CBUQ (binder) | 1,0000 | t | 36,83 | 36,83 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0500 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7095 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 03 - | Usinagem de CBUQ (binder) | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 540 51 Conc. betuminoso usinado a quente - capa rolamento AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 114,67 | 17,30 | 71,82 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 119,08 | 17,30 | 76,32 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 156,40 | 23,72 | 131,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,53 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 197,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **509,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **661,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 52 | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC | 1,0000 | t | 46,89 | 46,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **46,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0600 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0280 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,6705 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) - AC/BC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **71,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 540 52 Concreto betuminoso usinado a quente - 'binder' AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 114,67 | 17,30 | 71,82 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,58 | 0,42 | 119,08 | 17,30 | 76,32 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 156,40 | 23,72 | 131,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,53 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 197,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **509,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **661,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 53 | Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC | 1,0000 | t | 45,91 | 45,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **45,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0500 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7095 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) - AC/BC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **54,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **69,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 603 00 Sub-base de concreto rolado

Prod. Equipe: **224,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 2,00 | 0,59 | 0,41 | 114,67 | 17,30 | 149,49 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 2,00 | 0,52 | 0,48 | 119,08 | 17,30 | 140,44 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 364,39 | 23,72 | 200,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,95 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 381,43 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,63 | 0,37 | 125,52 | 20,52 | 173,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.045,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **17,10** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.172,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 653 00 | Usinagem para sub-base de concreto rolado | 1,0000 | m3 | 93,53 | 93,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **93,53** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 653 00 - | Usinagem para sub-base de concreto rolado | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **98,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **126,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 603 50 Sub-base de concreto rolado AC/BC

Prod. Equipe: **224,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 2,00 | 0,59 | 0,41 | 114,67 | 17,30 | 149,49 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 2,00 | 0,52 | 0,48 | 119,08 | 17,30 | 140,44 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 364,39 | 23,72 | 200,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,95 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 381,43 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,63 | 0,37 | 125,52 | 20,52 | 173,33 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.045,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **17,10** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.172,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 653 50 | Usinagem para sub-base de concreto rolado AC/BC | 1,0000 | m3 | 104,04 | 104,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **104,04** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 653 50 | Usinagem para sub-base de concreto rolado - AC/BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **109,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **139,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 604 00 Sub-base de concreto de cimento portland

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 16,15 | 15,39 | 16,06 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 219,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **246,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 8,0000 | 15,39 | 123,12 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **298,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | **61,28** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **606,71** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **54,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 654 00 | Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland | 1,0000 | m3 | 137,38 | 137,38 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **137,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 654 00 - | Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **193,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **53,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **246,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 604 50 Sub-base de concreto de cimento portland AC/BC

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 16,15 | 15,39 | 16,06 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 219,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **246,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 8,0000 | 15,39 | 123,12 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **298,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **61,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **606,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **54,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 654 50 | Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland AC/BC | 1,0000 | m3 | 147,89 | 147,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **147,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 654 50 - Usinagem p/ sub-base de concr. de cimento portland - AC/BC | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **203,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **56,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **260,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 606 00 Concreto de cimento portland com fôrma deslizante

Prod. Equipe: **224,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E330 | Espalhadora de concreto : PS 2600 - (172 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 300,64 | 23,72 | 264,63 |
| E331 | Acabadora de concreto : GP-2600 - com forma deslizante (172 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 340,46 | 23,72 | 299,28 |
| E332 | Texturizadora e Lançadora : TC 400 - com estação meteorológica (52 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 98,33 | 15,39 | 41,09 |
| E333 | Serra de Disco Diamantado : SS-35 - para concreto (26 kW) | 3,00 | 0,72 | 0,28 | 47,04 | 15,39 | 114,52 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E422 | Caminhão Tanque : L1620 6x2 - 8.000 l (150 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 109,76 | 20,52 | 65,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.244,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **259,04** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **40,17** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.544,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M949 | Disco diam. p/ máq. de disco 47kw | 0,0010 | und | 2.705,00 | 2,70 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **5,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 656 00 | Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz | 1,0000 | m3 | 173,60 | 173,60 |
| 1 A 02 702 00 | Limp. e enchim. junta pav. concr. (const e rest) | 0,8300 | m | 1,63 | 1,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **185,12** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 03 - | Areia extraída com draga de sucção (tipo bomba) | 1,0170 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 656 00 - | Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **197,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **54,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **252,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-324.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 606 50 Concreto de cimento portland com fôrma deslizante AC/BC

Prod. Equipe: **224,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E330 | Espalhadora de concreto : PS 2600 - (172 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 300,64 | 23,72 | 264,63 |
| E331 | Acabadora de concreto : GP-2600 - com forma deslizante (172 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 340,46 | 23,72 | 299,28 |
| E332 | Texturizadora e Lançadora : TC 400 - com estação meteorológica (52 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 98,33 | 15,39 | 41,09 |
| E333 | Serra de Disco Diamantado : SS-35 - para concreto (26 kW) | 3,00 | 0,72 | 0,28 | 47,04 | 15,39 | 114,52 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,56 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 460,30 |
| E422 | Caminhão Tanque : L1620 6x2 - 8.000 l (150 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 109,76 | 20,52 | 65,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.244,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **259,04** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **40,17** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.544,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M949 | Disco diam. p/ máq. de disco 47kw | 0,0010 | und | 2.705,00 | 2,70 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **5,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 656 50 | Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz AC/BC | 1,0000 | m3 | 203,79 | 203,79 |
| 1 A 02 702 00 | Limp. e enchim. junta pav. concr. (const e rest) | 0,8300 | m | 1,63 | 1,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **215,31** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,0170 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 656 50 | Usinagem p/ conc. de cim. portland c/ forma desliz - AC/BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **227,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **63,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **290,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-324.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 607 00 Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 16,15 | 15,39 | 16,06 |
| E338 | Serra de Juntas : C-844 - para concreto (6 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 16,96 | 15,39 | 16,26 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,40 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 49,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 219,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **308,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **478,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **42,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M983 | Disco diam. p/ máq. de disco 6kW | 0,0010 | und | 380,00 | 0,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 657 00 | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. | 1,0000 | m3 | 264,22 | 264,22 |
| 1 A 02 702 00 | Limp. e enchim. junta pav. concr. (const e rest) | 0,8300 | m | 1,63 | 1,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **275,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 | | 0,0015 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8475 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 657 00 - | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **325,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **415,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 607 50 Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte AC/BC

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 16,15 | 15,39 | 16,06 |
| E338 | Serra de Juntas : C-844 - para concreto (6 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 16,96 | 15,39 | 16,26 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,40 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 49,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,61 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 219,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **308,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **478,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **42,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M983 | Disco diam. p/ máq. de disco 6kW | 0,0010 | und | 380,00 | 0,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 657 50 | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. AC/BC | 1,0000 | m3 | 290,13 | 290,13 |
| 1 A 02 702 00 | Limp. e enchim. junta pav. concr. (const e rest) | 0,8300 | m | 1,63 | 1,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **301,65** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,4300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 | 0,0015 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,8475 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 657 50 - Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. - AC/BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **351,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **448,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 700 01 Execução pavim. c/ peças pré-moldadas concr.

Prod. Equipe: **10,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 106,57 | 17,30 | 26,22 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 72,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **112,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | **282,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **28,22** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0040 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0400 | m3 | 6,89 | 0,27 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0005 | m3 | 30,51 | 0,01 |
| 1 A 01 700 00 | Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim. | 0,1000 | m3 | 327,34 | 32,73 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **33,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0040 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0450 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1401 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1135 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 700 00 - | Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim. | 0,2400 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 700 51 Execução pavim. c/ peças pré-moldadas concr. AC/BC

Prod. Equipe: **10,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 106,57 | 17,30 | 26,22 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 72,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **112,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | **282,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **28,22** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0040 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0400 | m3 | 44,00 | 1,76 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0005 | m3 | 37,08 | 0,01 |
| 1 A 01 700 50 | Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim. AC/BC | 0,1000 | m3 | 352,10 | 35,21 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0040 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0450 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M604 - Aditivo plastiment BV-40 | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1401 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1135 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 700 50 - Fabricação de peças pré mold. de conc. p/ pavim. - AC/BC | | 0,2400 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **65,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **83,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 02 702 00 Limpeza e enchimento de junta de pavimento de conc

Prod. Equipe: **450,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E334 | Seladora de Juntas : EZ100 - (6 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 32,39 | 15,39 | 32,39 |
| E340 | Jateadora de Areia : CMW 400Kg - pressurizado | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,16 | 15,39 | 18,16 |
| E422 | Caminhão Tanque : L1620 6x2 - 8.000 l (150 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 109,76 | 20,52 | 65,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **173,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **17,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **300,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M623 | Gás propano | 0,0300 | kg | 4,40 | 0,13 |
| M976 | Baguete limitador de polietileno | 1,0000 | m | 0,46 | 0,46 |
| M977 | Selante asfáltico polimerizado | 0,4200 | l | 0,90 | 0,37 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-322*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 01 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-50/70** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB01 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 | t | 1.401,33 | 1.401,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.401,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.401,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **389,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.790,47** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 02 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB02 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t | 1.450,00 | 1.450,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.450,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.450,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **402,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.852,66** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 03 Fornecimento de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB03 | Fornecimento de Asfalto Diluído CM-30 | 1,0000 | t | 2.036,50 | 2.036,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2.036,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.036,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **565,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.602,03** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 04 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB04 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t | 1.093,33 | 1.093,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.093,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.093,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **303,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.396,94** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 05 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB05 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t | 1.100,00 | 1.100,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.100,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.100,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **305,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.405,47** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 07 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB07 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t | 1.278,50 | 1.278,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.278,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.278,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **355,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.633,53** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 09 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB09 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t | 1.080,00 | 1.080,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.080,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.080,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **299,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.379,91** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 999 10 Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Rvest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB10 | Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t | 1.565,00 | 1.565,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.565,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.565,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **434,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.999,60** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **49,05** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **10,06** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **59,11** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **59,11** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,11** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,41** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,52** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 000 03 Escavação manual de cavas em material 2a cat** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **65,40** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,41** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **78,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **78,81** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **78,81** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,88** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **100,69** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 010 01 Escavação em cavas de fundação com esgotamento** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E907 | Conjunto Moto-Bomba : 180-SH-75 - com motor (11 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 15,01 | 0,00 | 0,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **0,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,50** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,17** |
| **Custo Horário de Execução** | **66,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **66,42** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **66,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **18,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **84,86** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 119 01 Escoramento com madeira de OAE

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **0,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,6700 | 15,39 | 10,31 |
| T701 | Servente | 0,6700 | 10,90 | 7,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,61** |
| **Custo Horário de Execução** | | **21,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **21,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 1,2000 | kg | 7,14 | 8,56 |
| M401 | Pontaletes D=15 cm (tronco p/ esc.) | 0,3850 | m | 2,23 | 0,85 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,0850 | m | 5,00 | 0,42 |
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 2,6900 | m | 3,40 | 9,14 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,2250 | m | 6,75 | 1,51 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,0325 | m | 43,20 | 1,40 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,1700 | m | 8,80 | 1,49 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,37** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0210 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **57,01** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*Reaproveitamento 2 vezes*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 300 01 Confecção e lançamento concr. magro em betoneira

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7000 | m3 | 6,89 | 4,82 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8900 | m3 | 30,51 | 27,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0650 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,3350 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **239,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **305,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 300 51 Confecção e lançamento concr. magro em betoneira AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,7000 | m3 | 44,00 | 30,80 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8900 | m3 | 37,08 | 33,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3350 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **271,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **346,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 322 00 Conc.estr.fck=10 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 230,0000 | kg | 0,44 | 101,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **101,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9600 | m3 | 6,89 | 6,61 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1440 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **252,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **70,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **322,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 322 50 Conc.estr.fck=10 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 230,0000 | kg | 0,44 | 101,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **101,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9600 | m3 | 44,00 | 42,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **73,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,4400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **293,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **375,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 324 00 Conc.estr.fck=15 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9300 | m3 | 6,89 | 6,40 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **270,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **345,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 324 01 Conc.estr.fck=15 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,5400 | kg | 2,40 | 1,29 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **120,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9300 | m3 | 6,89 | 6,40 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **246,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **68,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **315,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 324 50 Conc.estr.fck=15 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9300 | m3 | 44,00 | 40,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **72,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **310,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **86,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **396,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 324 51 Conc.estr.fck=15 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,5400 | kg | 2,40 | 1,29 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **120,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9300 | m3 | 44,00 | 40,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **72,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **286,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **366,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 325 00 Conc.estr.fck=18 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **129,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9600 | m3 | 6,89 | 6,61 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,4400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **281,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **78,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **359,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 325 01 Conc.estr.fck=18 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,5900 | kg | 2,40 | 1,41 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **131,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9600 | m3 | 6,89 | 6,61 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,4400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **258,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **71,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **329,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 325 50 Conc.estr.fck=18 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **129,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9600 | m3 | 44,00 | 42,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **73,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,4400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **322,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **89,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **412,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 325 51 Conc.estr.fck=18 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 295,0000 | kg | 0,44 | 129,80 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,5900 | kg | 2,40 | 1,41 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **131,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9600 | m3 | 44,00 | 42,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **73,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,4400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **299,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **83,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **382,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 326 00 Conc.estr.fck=20 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 310,0000 | kg | 0,44 | 136,40 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **136,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9000 | m3 | 6,89 | 6,20 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **287,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **367,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 326 01 Conc.estr.fck=20 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 310,0000 | kg | 0,44 | 136,40 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,6200 | kg | 2,40 | 1,48 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **137,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9000 | m3 | 6,89 | 6,20 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8400 | m3 | 30,51 | 25,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **264,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **73,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **337,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 326 50 Conc.estr.fck=20 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 310,0000 | kg | 0,44 | 136,40 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **136,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9000 | m3 | 44,00 | 39,60 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **70,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **326,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **417,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 326 51 Conc.estr.fck=20 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 310,0000 | kg | 0,44 | 136,40 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,6200 | kg | 2,40 | 1,48 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **137,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9000 | m3 | 44,00 | 39,60 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **70,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **303,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **84,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **387,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 327 00 Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8700 | m3 | 6,89 | 5,99 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8300 | m3 | 30,51 | 25,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **304,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **84,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **389,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 327 01 Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,7000 | kg | 2,40 | 1,68 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **155,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8700 | m3 | 6,89 | 5,99 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8300 | m3 | 30,51 | 25,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **281,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **78,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **359,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 327 50 Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8700 | m3 | 44,00 | 38,28 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8300 | m3 | 37,08 | 30,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **69,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **342,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **95,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **437,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 327 51 Conc.estr.fck=25 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,7000 | kg | 2,40 | 1,68 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **155,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8700 | m3 | 44,00 | 38,28 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8300 | m3 | 37,08 | 30,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **69,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **319,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **88,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **408,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 328 00 Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 398,0000 | kg | 0,44 | 175,12 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **175,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6640 | m3 | 6,89 | 4,57 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7200 | m3 | 30,51 | 21,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3980 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9960 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **320,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **89,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **410,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 328 01 Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável c/ adit. conf.e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **121,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **525,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **93,91** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 398,0000 | kg | 0,44 | 175,12 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,7960 | kg | 2,40 | 1,91 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **177,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6640 | m3 | 6,89 | 4,57 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7200 | m3 | 30,51 | 21,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3980 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9960 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **298,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **82,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **380,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 328 50 Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **95,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **298,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 398,0000 | kg | 0,44 | 175,12 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **175,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6640 | m3 | 44,00 | 29,21 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7200 | m3 | 37,08 | 26,69 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,90** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3980 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9960 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **350,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **447,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 328 51 Conc.estr.fck=30 MPa-controle razoável c/ adit. conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 398,0000 | kg | 0,44 | 175,12 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,7960 | kg | 2,40 | 1,91 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **177,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6640 | m3 | 44,00 | 29,21 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7200 | m3 | 37,08 | 26,69 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,90** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3980 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9960 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **327,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **418,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 329 01 Conc.estr.fck=35 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç

Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 458,0000 | kg | 0,44 | 201,52 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,9160 | kg | 2,40 | 2,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **203,71** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5940 | m3 | 6,89 | 4,09 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7140 | m3 | 30,51 | 21,78 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4580 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8910 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0710 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **324,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **414,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 329 51 Conc.estr.fck=35 MPa-controle razoável c/adit.conf. e lanç AC/BC** Prod. Equipe: **5,600 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E303 | Betoneira : - 750 l (elétrica) (9kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,90 | 17,30 | 20,90 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 8,00 | 0,70 | 0,30 | 0,17 | 0,00 | 0,95 |
| E305 | Transportador Manual : A-15 - gerica 180 l | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 0,55 | 0,00 | 3,85 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **125,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 26,0000 | 10,90 | 283,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **335,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **68,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **94,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 458,0000 | kg | 0,44 | 201,52 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,9160 | kg | 2,40 | 2,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **203,71** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5940 | m3 | 44,00 | 26,13 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7140 | m3 | 37,08 | 26,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,60** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4580 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8910 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0710 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **350,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **448,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 370 00 Forma comum de madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **26,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **38,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **38,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 1,1500 | m | 5,00 | 5,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,9200 | m | 6,75 | 12,96 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,2900 | m | 2,90 | 3,74 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,2500 | kg | 5,70 | 1,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0158 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **80,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*Reaproveitamento 2,00 vezes*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 371 01 Forma de placa compensada resinada

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **18,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,7000 | m | 5,00 | 3,50 |
| M410 | Compensado resinado de 17 mm | 0,4000 | m2 | 18,02 | 7,20 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,3900 | m | 2,90 | 4,03 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **15,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,3400 | kg | 5,70 | 1,93 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0146 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-333*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*Reaproveitamento 3,00 vezes*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 371 02 Forma de placa compensada plastificada

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **18,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,7000 | m | 5,00 | 3,50 |
| M411 | Compensado plastificado de 17 mm | 0,4000 | m2 | 29,96 | 11,98 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,3900 | m | 2,90 | 4,03 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,3400 | kg | 5,70 | 1,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0146 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-333*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*Reaproveitamento 3,00 vezes*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 372 01 Formas para tubulão

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,4900 | 15,39 | 7,54 |
| T701 | Servente | 0,4900 | 10,90 | 5,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **12,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **22,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0200 | kg | 7,14 | 0,14 |
| M332 | Parafuso 1/2" x 3" com porca | 0,0200 | kg | 14,40 | 0,28 |
| M345 | Chapa de aço n. 28 fina galvanizada | 0,2200 | kg | 6,87 | 1,51 |
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 0,5400 | m | 3,40 | 1,83 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,7500 | m | 2,90 | 5,07 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **8,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0053 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-333*
*Reaproveitamento 8,00 vezes*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 01 Estaca tipo Franki D=350 mm

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 7,8000 | kg | 8,52 | 66,45 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1000 | m3 | 266,08 | 26,60 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **93,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0340 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,0921 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,1110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **198,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **55,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **253,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-335*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 02 Estaca tipo Franki D=400 mm

Prod. Equipe: **1,800 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **116,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 7,9000 | kg | 8,52 | 67,30 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1200 | m3 | 266,08 | 31,92 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **99,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0408 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0079 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,1105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,1332 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **216,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **60,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **276,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 03 Estaca tipo Franki D=520 mm

Prod. Equipe: **1,600 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **131,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 12,3000 | kg | 8,52 | 104,79 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2100 | m3 | 266,08 | 55,87 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **160,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0714 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0123 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,1934 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,2331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **292,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **373,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 04 Estaca tipo Franki D=600 mm

Prod. Equipe: **1,400 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **150,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2800 | m3 | 266,08 | 74,50 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **212,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0952 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0162 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,2579 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,3108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **362,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **100,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **463,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 51 Estaca tipo Franki D=350 mm AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **105,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 7,8000 | kg | 8,52 | 66,45 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1000 | m3 | 306,12 | 30,61 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **97,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0340 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0921 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **202,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **56,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **258,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-335*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 52 Estaca tipo Franki D=400 mm AC/BC

Prod. Equipe: **1,800 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **116,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 7,9000 | kg | 8,52 | 67,30 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1200 | m3 | 306,12 | 36,73 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **104,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0408 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0079 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1332 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **220,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **61,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **282,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 53 Estaca tipo Franki D=520 mm AC/BC

Prod. Equipe: **1,600 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **131,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 12,3000 | kg | 8,52 | 104,79 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2100 | m3 | 306,12 | 64,28 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **169,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0714 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0123 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1934 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **300,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **83,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **384,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 401 54 Estaca tipo Franki D=600 mm AC/BC

Prod. Equipe: **1,400 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,74 | 17,30 | 135,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **135,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **210,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **150,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2800 | m3 | 306,12 | 85,71 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **223,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0952 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0162 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2579 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **374,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **103,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **478,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334 E 335*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 402 01 Cravação estacas pré-mold. de concreto 30 x 30 cm

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 135,74 | 17,30 | 100,20 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **100,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **79,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **192,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **96,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,5000 | kg | 8,52 | 55,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6200 | m2 | 62,85 | 38,96 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0900 | m3 | 266,08 | 23,94 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **118,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **214,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **59,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **273,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 402 51 Cravação estacas pré-mold. de concreto 30 x 30 cm AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 135,74 | 17,30 | 100,20 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **100,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **79,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **192,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **96,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,5000 | kg | 8,52 | 55,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6200 | m2 | 62,85 | 38,96 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0900 | m3 | 306,12 | 27,55 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **121,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **217,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **60,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **278,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 404 01 Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" simples

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 135,74 | 17,30 | 100,20 |
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **100,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T608 | Soldador | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **92,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **211,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **211,92** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M359 | Vigas "I" 254 x 117,5mm - 1ª alma | 40,4500 | kg | 6,74 | 272,63 |
| M398 | Chapa de 8,00 mm | 0,5000 | kg | 3,81 | 1,90 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0500 | l | 8,88 | 0,44 |
| M625 | Acetileno | 0,0300 | kg | 40,00 | 1,20 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,1500 | kg | 11,00 | 1,65 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **277,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M359 - Vigas "I" 254 x 117,5mm - 1ª alma | | 0,0405 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **507,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **140,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **648,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 404 04 Forn. e crav. estacas perfil met. I de 10" duplo

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 135,74 | 17,30 | 100,20 |
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,10 | 1,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **100,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T608 | Soldador | 1,1000 | 15,39 | 16,92 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **94,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,32** |
| **Custo Horário de Execução** | **213,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | **213,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M359 | Vigas "I" 254 x 117,5mm - 1ª alma | 80,8900 | kg | 6,74 | 545,19 |
| M398 | Chapa de 8,00 mm | 1,0000 | kg | 3,81 | 3,81 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0700 | l | 8,88 | 0,62 |
| M625 | Acetileno | 0,0400 | kg | 40,00 | 1,60 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,4000 | kg | 11,00 | 4,40 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **555,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M359 - Vigas "I" 254 x 117,5mm - 1ª alma | | 0,0809 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **808,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **224,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.033,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 404 11 Cravação estacas met. trilhos soldados - estrela

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E903 | Bate-Estacas : IM -1450 PM/E - de gravidade p/ 3.500 a 4000 kg (89,4 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 135,74 | 17,30 | 100,20 |
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,02 | 1,00 | 0,00 | 0,03 | 0,00 | 0,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **100,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T608 | Soldador | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **92,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **211,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | **211,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M325 | Trilho metálico TR-37 (usado) | 119,1000 | kg | 3,20 | 381,12 |
| M398 | Chapa de 8,00 mm | 0,5000 | kg | 3,81 | 1,90 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0700 | l | 8,88 | 0,62 |
| M625 | Acetileno | 0,0400 | kg | 40,00 | 1,60 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,3500 | kg | 11,00 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **389,09** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M325 - Trilho metálico TR-37 (usado) | | 0,1191 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **620,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **172,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **792,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 01 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8900 | 21,16 | 61,15 |
| T603 | Carpinteiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 23,5000 | 10,90 | 256,15 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **323,45** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **66,33** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **389,78** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **389,78** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0500 | kg | 7,14 | 0,35 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 0,5600 | m | 2,20 | 1,23 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,5100 | m | 6,75 | 3,44 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **5,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 70,0000 | kg | 8,52 | 596,40 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 5,3400 | m2 | 32,67 | 174,45 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4000 | m3 | 266,08 | 106,43 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,3850 | m3 | 211,66 | 81,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **958,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2280 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,6170 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,7440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.353,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **375,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.729,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 11 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,20 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,1600 | 21,16 | 88,02 |
| T603 | Carpinteiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 33,9100 | 10,90 | 369,61 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **466,86** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **95,75** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **562,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **562,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 1,6200 | m | 2,20 | 3,56 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,4700 | m | 6,75 | 9,92 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **13,97** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.745,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **484,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.229,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 21 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6400 | 21,16 | 119,34 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 45,9100 | 10,90 | 500,41 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **632,06** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **129,63** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **761,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **761,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 2,2000 | m | 2,20 | 4,84 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,0000 | m | 6,75 | 13,50 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **19,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.177,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **604,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.782,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 31 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,3300 | 21,16 | 155,10 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0500 | 15,39 | 16,15 |
| T701 | Servente | 59,6900 | 10,90 | 650,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **821,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **168,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **990,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **990,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 2,8800 | m | 2,20 | 6,33 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,6200 | m | 6,75 | 17,68 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **24,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.627,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **729,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.357,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 41 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,80 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,4000 | 21,16 | 198,90 |
| T603 | Carpinteiro | 1,3000 | 15,39 | 20,00 |
| T701 | Servente | 76,5000 | 10,90 | 833,85 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1.052,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **215,91** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1.268,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.268,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,6300 | m | 2,20 | 7,98 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,3000 | m | 6,75 | 22,27 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **31,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.159,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **877,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.037,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 51 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4500 | 21,16 | 242,28 |
| T603 | Carpinteiro | 1,6000 | 15,39 | 24,62 |
| T701 | Servente | 93,2500 | 10,90 | 1.016,42 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1.283,32** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **263,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1.546,52** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.546,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2000 | kg | 7,14 | 1,42 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4900 | m | 2,20 | 9,87 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,0800 | m | 6,75 | 27,54 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **38,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.742,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.039,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.781,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 410 61 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,20 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,1000 | 21,16 | 298,35 |
| T603 | Carpinteiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 114,7300 | 10,90 | 1.250,55 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **1.579,68** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **323,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **1.903,67** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **1.903,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,4350 | m | 2,20 | 11,95 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,3250 | m | 6,75 | 29,19 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **43,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.465,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.240,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.705,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 11 Tub.ar comp.D=1,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 25,46 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.208,95 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 12,73 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 100,82 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 12,73 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 3,43 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.313,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1600 | 21,16 | 172,66 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 33,5300 | 10,90 | 365,47 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 26,6500 | 15,39 | 410,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **961,81** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **197,26** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.472,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2.472,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.668,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.018,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.687,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 12 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 29,28 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.390,35 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 14,64 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 115,94 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 14,64 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 3,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.510,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,1600 | 21,16 | 193,82 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 37,5300 | 10,90 | 409,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 34,6500 | 15,39 | 533,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.149,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **235,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.895,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.895,73** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.091,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.136,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.228,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 13 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 33,10 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.571,74 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 16,55 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 131,07 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 16,55 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 4,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.707,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,1600 | 21,16 | 214,98 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 41,5300 | 10,90 | 452,67 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 45,3100 | 15,39 | 697,32 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.378,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **282,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.368,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.368,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.564,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.267,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.832,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 14 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 38,20 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.813,92 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 19,10 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 151,27 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 19,10 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 5,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.970,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4900 | 21,16 | 243,12 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 46,8600 | 10,90 | 510,77 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 63,9600 | 15,39 | 984,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.751,77** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **359,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **4.081,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4.081,39** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.277,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.465,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.743,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 15 Tub.ar.comp.D=1,2 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 42,82 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.033,30 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,91 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 181,44 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,91 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.220,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,4900 | 21,16 | 285,44 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 54,8500 | 10,90 | 597,86 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 101,2700 | 15,39 | 1.558,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.455,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **503,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **5.179,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5.179,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6280 | m3 | 266,08 | 167,09 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,5020 | m3 | 211,66 | 106,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.168,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.375,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.770,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.146,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 21 Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 34,20 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.623,98 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 17,10 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 135,43 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 17,10 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 4,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.764,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,4400 | 21,16 | 220,91 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 42,9600 | 10,90 | 468,26 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 35,7600 | 15,39 | 550,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.257,97** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **258,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **3.279,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3.279,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.711,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.308,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.019,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 22 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 39,34 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.868,05 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 19,67 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 155,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 19,67 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 5,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.029,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7800 | 21,16 | 249,26 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 48,3200 | 10,90 | 526,68 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 46,4900 | 15,39 | 715,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.509,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **309,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.848,69** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.848,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.279,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.466,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.746,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 23 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 44,46 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.111,17 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,23 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 176,06 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,23 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.293,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1200 | 21,16 | 277,61 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 53,6900 | 10,90 | 585,22 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 60,7900 | 15,39 | 935,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.816,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **372,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.482,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.482,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.913,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.642,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.556,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 24 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 51,30 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.435,97 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 25,65 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 203,14 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 25,65 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.646,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,9100 | 21,16 | 315,49 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 60,8400 | 10,90 | 663,15 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 85,8200 | 15,39 | 1.320,76 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.317,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **475,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.439,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.439,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.870,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.907,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.778,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 25 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 61,56 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.923,17 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 30,78 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 243,77 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 30,78 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 8,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.175,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,5900 | 21,16 | 372,20 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 71,5700 | 10,90 | 780,11 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 135,8900 | 15,39 | 2.091,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.262,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **669,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **7.106,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7.106,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7540 | m3 | 266,08 | 200,62 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.396,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.537,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.370,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.908,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 31 Tub.ar comp.D=1,6 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 45,16 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.144,41 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,58 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 178,83 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,58 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.329,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,3200 | 21,16 | 281,85 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 54,8600 | 10,90 | 597,97 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 47,2900 | 15,39 | 727,79 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.631,77** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **334,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **4.295,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4.295,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.952,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.653,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.605,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 32 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 51,94 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.466,36 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 25,97 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 205,68 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 25,97 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.679,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,0900 | 21,16 | 319,30 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 61,9500 | 10,90 | 675,25 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 61,4800 | 15,39 | 946,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.964,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **402,99** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.046,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.046,92** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.703,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.861,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.565,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 33 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 58,70 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.787,36 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 29,35 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 232,45 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 29,35 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.027,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,8700 | 21,16 | 356,96 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 69,0500 | 10,90 | 752,64 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 80,3900 | 15,39 | 1.237,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.370,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **486,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **5.884,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5.884,97** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.542,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.094,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.636,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 34 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 67,74 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.216,63 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 33,87 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 268,25 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 33,87 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.494,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,2300 | 21,16 | 406,90 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 78,5100 | 10,90 | 855,75 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 113,5000 | 15,39 | 1.746,76 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.033,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **622,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **7.149,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7.149,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.806,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.445,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.252,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 35 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 81,28 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.859,57 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 40,64 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 321,86 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 40,64 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,97 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.192,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7800 | 21,16 | 482,02 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 92,6900 | 10,90 | 1.010,32 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 179,7000 | 15,39 | 2.765,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.282,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **878,25** |
| **Custo Horário de Execução** | **9.352,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9.352,73** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,8790 | m3 | 266,08 | 233,88 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,1300 | m3 | 211,66 | 239,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.612,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.009,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.057,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.067,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 41 Tub.ar comp.D=1,8 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 58,34 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.770,27 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 29,17 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 231,02 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 29,17 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.009,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,7700 | 21,16 | 354,85 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 69,0600 | 10,90 | 752,75 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 61,0800 | 15,39 | 940,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.078,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **426,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.513,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.513,46** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.429,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.063,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.492,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 42 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 67,10 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.186,23 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 33,55 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 265,71 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 33,55 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.460,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,0600 | 21,16 | 403,30 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 78,2200 | 10,90 | 852,59 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 79,4000 | 15,39 | 1.221,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.502,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **513,16** |
| **Custo Horário de Execução** | **6.476,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6.476,16** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.392,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.330,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.722,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 43 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 75,84 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.601,25 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 37,92 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 300,32 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 37,92 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,23 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.911,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,3500 | 21,16 | 451,76 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 87,3800 | 10,90 | 952,44 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 103,8400 | 15,39 | 1.598,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.026,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **620,72** |
| **Custo Horário de Execução** | **7.558,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7.558,97** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.475,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.631,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.106,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 44 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 87,52 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.155,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 43,76 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 346,57 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 42,76 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 11,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.513,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4100 | 21,16 | 516,51 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 99,6000 | 10,90 | 1.085,64 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 146,5900 | 15,39 | 2.256,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.888,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **797,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **9.200,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9.200,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.116,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.087,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.203,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 45 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 105,02 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.986,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 52,51 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 415,87 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 52,51 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 14,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.416,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,9900 | 21,16 | 613,42 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 117,9200 | 10,90 | 1.285,32 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 232,1000 | 15,39 | 3.572,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5.501,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.128,30** |
| **Custo Horário de Execução** | | **12.046,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12.046,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,2170 | m3 | 266,08 | 323,81 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,3270 | m3 | 211,66 | 280,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.962,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.877,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.840,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 51 Tub.ar comp.D=2,0 m até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 70,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.323,95 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 35,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 277,20 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 35,00 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,45 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.610,60** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8300 | 21,16 | 419,60 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 81,7500 | 10,90 | 891,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 73,3000 | 15,39 | 1.128,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.476,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **507,91** |
| **Custo Horário de Execução** | **6.594,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6.594,96** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.821,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.449,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.271,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 52 Tub.ar comp.D=2,0 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 80,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.822,53 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 40,25 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 318,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 40,25 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.152,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5800 | 21,16 | 477,79 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 92,7500 | 10,90 | 1.010,97 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 95,2900 | 15,39 | 1.466,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.992,97** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **613,85** |
| **Custo Horário de Execução** | **7.758,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7.758,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.985,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.773,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.759,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 53 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 91,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.321,13 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 45,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 360,36 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 45,50 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 12,28 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.693,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,3300 | 21,16 | 535,98 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 103,7400 | 10,90 | 1.130,76 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 124,6100 | 15,39 | 1.917,74 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.622,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **742,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9.058,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9.058,85** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.285,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.134,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.419,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 54 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 105,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.985,92 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 52,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 415,80 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 52,50 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 14,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.415,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 29,0000 | 21,16 | 613,64 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 118,4000 | 10,90 | 1.290,56 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 175,9200 | 15,39 | 2.707,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.649,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **953,57** |
| **Custo Horário de Execução** | | **11.018,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11.018,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.245,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.678,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.924,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 55 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.27/31 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 126,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 5.983,11 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 63,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 498,96 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 63,00 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 17,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6.499,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,4900 | 21,16 | 729,80 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 140,3900 | 10,90 | 1.530,25 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 278,5400 | 15,39 | 4.286,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6.584,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.350,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **14.434,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **14.434,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6010 | m3 | 266,08 | 425,99 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 1,5390 | m3 | 211,66 | 325,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.157,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.661,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.626,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21.287,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 61 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 87,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.154,93 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 43,75 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 346,50 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 43,75 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 11,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.513,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4100 | 21,16 | 516,51 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 100,5900 | 10,90 | 1.096,43 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 91,6300 | 15,39 | 1.410,18 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.068,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **629,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **8.211,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8.211,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.814,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.003,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.817,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 62 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.12/18 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 100,62 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.777,93 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 50,31 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 398,45 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 50,31 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 13,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.189,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,8500 | 21,16 | 589,30 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 114,3300 | 10,90 | 1.246,19 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 119,1200 | 15,39 | 1.833,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.714,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **761,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9.666,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9.666,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.269,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.407,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15.676,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 63 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.18/24 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 113,76 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 5.401,88 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 56,88 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 450,48 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 56,88 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 15,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.867,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 31,2800 | 21,16 | 661,88 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 128,0800 | 10,90 | 1.396,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 155,7700 | 15,39 | 2.397,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.500,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **923,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **11.291,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11.291,62** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.894,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.858,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.753,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 64 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.24/27 m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 131,26 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 6.232,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 65,63 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 519,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 65,63 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 17,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6.770,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 35,8700 | 21,16 | 759,00 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 146,4100 | 10,90 | 1.595,86 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 219,9100 | 15,39 | 3.384,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5.784,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.186,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **13.741,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13.741,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.344,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.538,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20.883,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 411 65 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.27/31m lâmina d'água LF

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 157,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 7.478,88 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 78,75 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 623,70 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 78,75 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 21,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8.123,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 42,7400 | 21,16 | 904,37 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 173,8900 | 10,90 | 1.895,40 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 348,1900 | 15,39 | 5.358,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **8.203,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.682,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **18.010,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **18.010,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 515 10 | Concreto ciclópico fck=15 MPa | 2,0100 | m3 | 211,66 | 425,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.518,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20.613,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.724,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26.338,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 01 Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof. até 12 m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 22,22 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.055,11 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 11,11 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 87,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.143,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,8100 | 21,16 | 122,93 |
| T701 | Servente | 23,2400 | 10,90 | 253,31 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 23,2400 | 15,39 | 357,66 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **733,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **150,52** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.027,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2.027,52** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2.027,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **563,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2.590,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 412 02 Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.12/18 m LF** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 25,56 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.213,71 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 12,78 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 101,21 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.314,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,6800 | 21,16 | 141,34 |
| T701 | Servente | 26,7300 | 10,90 | 291,35 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 30,2100 | 15,39 | 464,93 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **897,62** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **184,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.396,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2.396,64** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2.396,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **665,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3.062,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 412 03 Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.18/24 m LF** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 28,89 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.371,83 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 14,44 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 114,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.486,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,5500 | 21,16 | 159,75 |
| T701 | Servente | 30,2100 | 10,90 | 329,28 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 39,5100 | 15,39 | 608,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.097,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **225,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.808,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2.808,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2.808,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **779,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3.588,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 412 04 Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.24/27 m LF** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 33,32 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.582,19 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 16,66 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 131,94 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.714,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,7200 | 21,16 | 184,51 |
| T701 | Servente | 34,8600 | 10,90 | 379,97 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 55,7800 | 15,39 | 858,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.422,93** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **291,84** |
| **Custo Horário de Execução** | **3.428,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3.428,90** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **3.428,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **952,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **4.381,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 412 05 Esc.p/alarg. base tub.ar comp.prof.27/31m LF** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 40,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.899,40 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 20,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 158,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.057,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,4600 | 21,16 | 221,33 |
| T701 | Servente | 41,8300 | 10,90 | 455,94 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 88,3100 | 15,39 | 1.359,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.036,36** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **417,65** |
| **Custo Horário de Execução** | **4.511,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4.511,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4.511,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1.252,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **5.764,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 11 Forn.lanç.conc. base tub.ar comp.até 12m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 94,97 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 7,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **102,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **52,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **10,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **165,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **195,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **360,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **100,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **461,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 12 Forn.lanc.conc.base tub.ar comp.prof.12/18m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,30 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 109,21 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,15 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 9,10 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **118,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6000 | 21,16 | 12,69 |
| T701 | Servente | 1,1500 | 10,90 | 12,53 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 2,6000 | 15,39 | 40,01 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **65,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,37** |
| **Custo Horário de Execução** | | **196,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **196,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **195,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **391,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **108,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **500,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 13 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.18/24m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,60 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 123,46 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,30 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 10,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **133,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,7000 | 21,16 | 14,81 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 3,4000 | 15,39 | 52,32 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **231,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **231,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **195,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **426,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **118,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **545,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 14 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.24/27m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 3,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 142,45 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 11,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 4,8000 | 15,39 | 73,87 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **107,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,97** |
| **Custo Horário de Execução** | | **283,44** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **283,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **195,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **478,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **132,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **611,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 15 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof. 27/31m LF

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 3,60 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 170,94 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,80 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 14,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **185,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9000 | 21,16 | 19,04 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 7,6000 | 15,39 | 116,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **372,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **372,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7000 | m3 | 266,08 | 186,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **195,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **567,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **157,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **725,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 61 Forn.lanç.conc. base tub.ar comp.até 12m LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 94,97 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 7,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **102,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **52,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **10,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **165,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **224,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **390,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **108,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **498,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 62 Forn.lanc.conc.base tub.ar comp.prof.12/18m LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,30 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 109,21 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,15 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 9,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **118,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6000 | 21,16 | 12,69 |
| T701 | Servente | 1,1500 | 10,90 | 12,53 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 2,6000 | 15,39 | 40,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **65,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,37** |
| **Custo Horário de Execução** | | **196,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **196,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **224,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **421,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **116,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **537,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 63 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.18/24m LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 2,60 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 123,46 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,30 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 10,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **133,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,7000 | 21,16 | 14,81 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 3,4000 | 15,39 | 52,32 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **231,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **231,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **224,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **455,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **126,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **582,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 64 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof.24/27m LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 3,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 142,45 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 11,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 4,8000 | 15,39 | 73,87 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **107,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,97** |
| **Custo Horário de Execução** | | **283,44** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **283,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **224,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **507,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **140,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **648,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 412 65 Forn.lanç.conc.base tub.ar comp.prof. 27/31m LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 3,60 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 170,94 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 1,80 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 14,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **185,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9000 | 21,16 | 19,04 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 7,6000 | 15,39 | 116,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **372,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **372,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7000 | m3 | 306,12 | 214,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **224,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2380 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7770 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5180 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **596,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **165,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **762,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 01 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,00 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8900 | 21,16 | 61,15 |
| T603 | Carpinteiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 23,5000 | 10,90 | 256,15 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **323,45** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **66,33** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **389,78** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **389,78** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0500 | kg | 7,14 | 0,35 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 0,5600 | m | 2,20 | 1,23 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,5100 | m | 6,75 | 3,44 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **5,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 70,0000 | kg | 8,52 | 596,40 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 5,3400 | m2 | 32,67 | 174,45 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4000 | m3 | 306,12 | 122,44 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,3850 | m3 | 240,73 | 92,68 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **985,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2280 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,0700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6170 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,2000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.380,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **383,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.764,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 11 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,20 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,1600 | 21,16 | 88,02 |
| T603 | Carpinteiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 33,9100 | 10,90 | 369,61 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **466,86** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **95,75** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **562,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **562,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 1,6200 | m | 2,20 | 3,56 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,4700 | m | 6,75 | 9,92 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **13,97** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.784,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **495,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.280,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 21 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,40 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6400 | 21,16 | 119,34 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 45,9100 | 10,90 | 500,41 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **632,06** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **129,63** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **761,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **761,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1000 | kg | 7,14 | 0,71 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 2,2000 | m | 2,20 | 4,84 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,0000 | m | 6,75 | 13,50 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **19,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.230,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **619,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.850,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 31 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,60 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,3300 | 21,16 | 155,10 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0500 | 15,39 | 16,15 |
| T701 | Servente | 59,6900 | 10,90 | 650,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **821,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **168,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **990,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **990,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 2,8800 | m | 2,20 | 6,33 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,6200 | m | 6,75 | 17,68 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **24,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.695,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **748,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.444,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 41 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 1,80 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,4000 | 21,16 | 198,90 |
| T603 | Carpinteiro | 1,3000 | 15,39 | 20,00 |
| T701 | Servente | 76,5000 | 10,90 | 833,85 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1.052,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **215,91** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1.268,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.268,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,6300 | m | 2,20 | 7,98 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,3000 | m | 6,75 | 22,27 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **31,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.247,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **901,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.148,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 51 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,00 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4500 | 21,16 | 242,28 |
| T603 | Carpinteiro | 1,6000 | 15,39 | 24,62 |
| T701 | Servente | 93,2500 | 10,90 | 1.016,42 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1.283,32** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **263,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1.546,52** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.546,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2000 | kg | 7,14 | 1,42 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4900 | m | 2,20 | 9,87 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,0800 | m | 6,75 | 27,54 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **38,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.851,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.069,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.920,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 415 61 Tubulão a céu aberto diâmetro externo = 2,20 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,1000 | 21,16 | 298,35 |
| T603 | Carpinteiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 114,7300 | 10,90 | 1.250,55 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1.579,68** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **323,99** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1.903,67** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.903,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,4350 | m | 2,20 | 11,95 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,3250 | m | 6,75 | 29,19 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **43,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.595,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.276,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.872,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 11 Tub.ar comp.D=1,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 25,46 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.208,95 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 12,73 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 100,82 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 12,73 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 3,43 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.313,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1600 | 21,16 | 172,66 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 33,5300 | 10,90 | 365,47 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 26,6500 | 15,39 | 410,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **961,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **197,26** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.472,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.472,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.708,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.029,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.737,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 12 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 29,28 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.390,35 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 14,64 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 115,94 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 14,64 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 3,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.510,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,1600 | 21,16 | 193,82 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 37,5300 | 10,90 | 409,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 34,6500 | 15,39 | 533,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.149,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **235,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.895,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.895,73** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.131,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.147,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.278,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 416 13 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 33,10 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.571,74 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 16,55 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 131,07 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 16,55 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 4,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.707,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,1600 | 21,16 | 214,98 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 41,5300 | 10,90 | 452,67 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 45,3100 | 15,39 | 697,32 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.378,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **282,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.368,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.368,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.604,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.278,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.882,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 14 Tub.ar comp.D=1,2 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 38,20 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.813,92 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 19,10 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 151,27 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 19,10 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 5,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.970,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4900 | 21,16 | 243,12 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 46,8600 | 10,90 | 510,77 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 63,9600 | 15,39 | 984,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.751,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **359,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.081,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.081,39** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.317,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.476,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.793,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 15 Tub.ar.comp.D=1,2 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 42,82 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.033,30 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,91 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 181,44 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,91 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,18 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.220,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,4900 | 21,16 | 285,44 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8800 | 15,39 | 13,54 |
| T701 | Servente | 54,8500 | 10,90 | 597,86 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 101,2700 | 15,39 | 1.558,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.455,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **503,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **5.179,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5.179,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0700 | kg | 7,14 | 0,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 3,2400 | m | 2,20 | 7,12 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 2,9400 | m | 6,75 | 19,84 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **27,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 81,0000 | kg | 8,52 | 690,12 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 6,2800 | m2 | 32,67 | 205,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6280 | m3 | 306,12 | 192,24 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,5020 | m3 | 240,73 | 120,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.208,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3330 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.415,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.781,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.197,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 21 Tub.ar.comp.D=1,4 m prof.até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 34,20 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.623,98 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 17,10 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 135,43 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 17,10 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 4,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.764,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,4400 | 21,16 | 220,91 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 42,9600 | 10,90 | 468,26 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 35,7600 | 15,39 | 550,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.257,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **258,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.279,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.279,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.764,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.323,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.087,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 22 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 39,34 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 1.868,05 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 19,67 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 155,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 19,67 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 5,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.029,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7800 | 21,16 | 249,26 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 48,3200 | 10,90 | 526,68 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 46,4900 | 15,39 | 715,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.509,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **309,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.848,69** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.848,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.332,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.480,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.813,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 23 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 44,46 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.111,17 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,23 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 176,06 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,23 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.293,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1200 | 21,16 | 277,61 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 53,6900 | 10,90 | 585,22 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 60,7900 | 15,39 | 935,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.816,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **372,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.482,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.482,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.966,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.656,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.623,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 24 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 51,30 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.435,97 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 25,65 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 203,14 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 25,65 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.646,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,9100 | 21,16 | 315,49 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 60,8400 | 10,90 | 663,15 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 85,8200 | 15,39 | 1.320,76 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.317,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **475,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.439,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.439,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.923,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.922,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.846,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 25 Tub.ar comp.D=1,4 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 61,56 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.923,17 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 30,78 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 243,77 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 30,78 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 8,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.175,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,5900 | 21,16 | 372,20 |
| T603 | Carpinteiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 71,5700 | 10,90 | 780,11 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 135,8900 | 15,39 | 2.091,34 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.262,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **669,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **7.106,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7.106,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1300 | kg | 7,14 | 0,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 4,4000 | m | 2,20 | 9,68 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 3,5000 | m | 6,75 | 23,62 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **34,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 92,0000 | kg | 8,52 | 783,84 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 7,5400 | m2 | 32,67 | 246,33 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7540 | m3 | 306,12 | 230,81 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4420 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0920 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,1970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4430 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,4070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.590,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.385,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.976,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 31 Tub.ar comp.D=1,6 m prof.até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 45,16 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.144,41 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 22,58 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 178,83 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 22,58 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 6,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.329,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,3200 | 21,16 | 281,85 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 54,8600 | 10,90 | 597,97 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 47,2900 | 15,39 | 727,79 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.631,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **334,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.295,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.295,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.020,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.671,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.692,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 32 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 51,94 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.466,36 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 25,97 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 205,68 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 25,97 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.679,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,0900 | 21,16 | 319,30 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 61,9500 | 10,90 | 675,25 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 61,4800 | 15,39 | 946,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.964,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **402,99** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.046,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.046,92** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.772,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.880,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.652,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 33 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 58,70 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.787,36 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 29,35 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 232,45 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 29,35 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.027,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,8700 | 21,16 | 356,96 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 69,0500 | 10,90 | 752,64 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 80,3900 | 15,39 | 1.237,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.370,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **486,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **5.884,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5.884,97** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.610,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.113,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.723,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 34 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 67,74 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.216,63 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 33,87 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 268,25 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 33,87 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.494,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,2300 | 21,16 | 406,90 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 78,5100 | 10,90 | 855,75 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 113,5000 | 15,39 | 1.746,76 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.033,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **622,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **7.149,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7.149,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.874,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.464,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.339,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 35 Tub.ar comp.D=1,6 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 81,28 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.859,57 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 40,64 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 321,86 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 40,64 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,97 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.192,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7800 | 21,16 | 482,02 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 92,6900 | 10,90 | 1.010,32 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 179,7000 | 15,39 | 2.765,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.282,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **878,25** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9.352,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9.352,73** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1700 | kg | 7,14 | 1,21 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 5,7600 | m | 2,20 | 12,67 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 4,5900 | m | 6,75 | 30,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 100,0000 | kg | 8,52 | 852,00 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 8,7900 | m2 | 32,67 | 287,16 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,8790 | m3 | 306,12 | 269,07 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,1300 | m3 | 240,73 | 272,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.680,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5380 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8540 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5850 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.077,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.076,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.154,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 41 Tub.ar comp.D=1,8 m prof.até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 58,34 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 2.770,27 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 29,17 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 231,02 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 29,17 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 7,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.009,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,7700 | 21,16 | 354,85 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 69,0600 | 10,90 | 752,75 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 61,0800 | 15,39 | 940,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.078,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **426,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.513,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.513,46** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.516,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.087,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.604,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 42 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 67,10 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.186,23 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 33,55 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 265,71 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 33,55 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.460,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,0600 | 21,16 | 403,30 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 78,2200 | 10,90 | 852,59 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 79,4000 | 15,39 | 1.221,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.502,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **513,16** |
| **Custo Horário de Execução** | | **6.476,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6.476,16** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.479,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.354,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.834,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 43 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 75,84 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.601,25 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 37,92 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 300,32 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 37,92 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,23 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.911,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,3500 | 21,16 | 451,76 |
| T603 | Carpinteiro | 1,5700 | 15,39 | 24,16 |
| T701 | Servente | 87,3800 | 10,90 | 952,44 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 103,8400 | 15,39 | 1.598,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.026,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **620,72** |
| **Custo Horário de Execução** | **7.558,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7.558,97** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.562,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.655,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.217,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 44 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 87,52 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.155,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 43,76 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 346,57 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 42,76 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 11,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.513,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4100 | 21,16 | 516,51 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 99,6000 | 10,90 | 1.085,64 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 146,5900 | 15,39 | 2.256,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.888,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **797,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **9.200,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9.200,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.203,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.111,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.314,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 45 Tub.ar comp.D=1,8 m prof. 27/31 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 105,02 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.986,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 52,51 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 415,87 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 52,51 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 14,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.416,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,9900 | 21,16 | 613,42 |
| T603 | Carpinteiro | 1,9800 | 15,39 | 30,47 |
| T701 | Servente | 117,9200 | 10,90 | 1.285,32 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 232,1000 | 15,39 | 3.572,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5.501,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.128,30** |
| **Custo Horário de Execução** | | **12.046,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12.046,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2100 | kg | 7,14 | 1,49 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 7,2600 | m | 2,20 | 15,97 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 5,7800 | m | 6,75 | 39,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **56,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 110,0000 | kg | 8,52 | 937,20 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 9,7300 | m2 | 32,67 | 317,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,2170 | m3 | 306,12 | 372,54 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,3270 | m3 | 240,73 | 319,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.947,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,9800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6870 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.049,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.901,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.951,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 51 Tub.ar comp.D=2,0 m até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 70,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.323,95 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 35,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 277,20 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 35,00 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 9,45 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3.610,60** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8300 | 21,16 | 419,60 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 81,7500 | 10,90 | 891,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 73,3000 | 15,39 | 1.128,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.476,45** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **507,91** |
| **Custo Horário de Execução** | **6.594,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6.594,96** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.930,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.480,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.410,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 52 Tub.ar comp.D=2,0 m prof. 12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 80,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 3.822,53 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 40,25 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 318,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 40,25 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 10,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.152,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5800 | 21,16 | 477,79 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 92,7500 | 10,90 | 1.010,97 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 95,2900 | 15,39 | 1.466,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.992,97** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **613,85** |
| **Custo Horário de Execução** | **7.758,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7.758,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.094,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.803,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.898,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 53 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 91,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.321,13 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 45,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 360,36 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 45,50 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 12,28 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.693,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,3300 | 21,16 | 535,98 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 103,7400 | 10,90 | 1.130,76 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 124,6100 | 15,39 | 1.917,74 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.622,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **742,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9.058,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9.058,85** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.394,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.164,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.558,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 416 54 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 105,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.985,92 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 52,50 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 415,80 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 52,50 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 14,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.415,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 29,0000 | 21,16 | 613,64 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 118,4000 | 10,90 | 1.290,56 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 175,9200 | 15,39 | 2.707,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.649,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **953,57** |
| **Custo Horário de Execução** | | **11.018,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11.018,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.354,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.708,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.063,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 416 55 Tub.ar comp.D=2,0 m prof.27/31 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 126,00 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 5.983,11 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 63,00 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 498,96 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 63,00 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 17,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6.499,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,4900 | 21,16 | 729,80 |
| T603 | Carpinteiro | 2,4500 | 15,39 | 37,70 |
| T701 | Servente | 140,3900 | 10,90 | 1.530,25 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 278,5400 | 15,39 | 4.286,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6.584,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.350,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **14.434,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **14.434,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2700 | kg | 7,14 | 1,92 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 8,9800 | m | 2,20 | 19,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 7,1400 | m | 6,75 | 48,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **69,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 124,0000 | kg | 8,52 | 1.056,48 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 10,6800 | m2 | 32,67 | 348,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6010 | m3 | 306,12 | 490,09 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,5390 | m3 | 240,73 | 370,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.265,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9110 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1240 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4690 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,9750 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7970 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.769,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.656,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21.426,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 61 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.até 12 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 87,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.154,93 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 43,75 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 346,50 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 43,75 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 11,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4.513,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4100 | 21,16 | 516,51 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 100,5900 | 10,90 | 1.096,43 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 91,6300 | 15,39 | 1.410,18 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.068,67** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **629,38** |
| **Custo Horário de Execução** | **8.211,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8.211,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.944,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.039,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.983,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 62 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.12/18 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 100,62 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 4.777,93 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 50,31 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 398,45 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 50,31 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 13,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.189,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,8500 | 21,16 | 589,30 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 114,3300 | 10,90 | 1.246,19 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 119,1200 | 15,39 | 1.833,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.714,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **761,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **9.666,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9.666,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.399,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.443,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15.842,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 63 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.18/24 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 113,76 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 5.401,88 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 56,88 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 450,48 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 56,88 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 15,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5.867,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 31,2800 | 21,16 | 661,88 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 128,0800 | 10,90 | 1.396,07 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 155,7700 | 15,39 | 2.397,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.500,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **923,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **11.291,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11.291,62** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.024,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.894,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.919,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 416 64 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.24/27 m lâmina d'água LF - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 131,26 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 6.232,87 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 65,63 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 519,78 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 65,63 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 17,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6.770,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 35,8700 | 21,16 | 759,00 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 146,4100 | 10,90 | 1.595,86 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 219,9100 | 15,39 | 3.384,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **5.784,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1.186,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **13.741,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13.741,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.474,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.575,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21.050,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 416 65 Tub.ar comp.D=2,2 m prof.27/31m lâmina d'água LF - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 157,50 | 0,50 | 0,50 | 77,67 | 17,30 | 7.478,88 |
| E901 | Campânula de Ar Comprimido : - 3 m3 | 78,75 | 1,00 | 0,00 | 7,92 | 0,00 | 623,70 |
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 78,75 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 21,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8.123,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 42,7400 | 21,16 | 904,37 |
| T603 | Carpinteiro | 2,9600 | 15,39 | 45,55 |
| T701 | Servente | 173,8900 | 10,90 | 1.895,40 |
| T801 | Perfurador de tubulão | 348,1900 | 15,39 | 5.358,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **8.203,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1.682,63** |
| **Custo Horário de Execução** | **18.010,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | **18.010,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,3200 | kg | 7,14 | 2,28 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 10,8700 | m | 2,20 | 23,91 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 8,6500 | m | 6,75 | 58,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **84,57** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 144,0000 | kg | 8,52 | 1.226,88 |
| 1 A 01 404 01 | Fôrma para tubulão | 11,9400 | m2 | 32,67 | 390,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 2,0100 | m3 | 240,73 | 483,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.648,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0880 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,1440 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9480 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5520 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20.743,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.760,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26.504,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-334*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 510 00 Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.** Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2100 | 15,39 | 3,23 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,23** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,66** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,89** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M901 | Aparelho de apoio neoprene fretado | 0,3900 | dm3 | 81,50 | 31,78 |
| M982 | Isopor de 5cm de espessura | 0,1500 | m2 | 11,50 | 1,72 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **33,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **47,77** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-OA 36/96.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 580 01 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 | Fornecimento de Aço CA-60 | 1,1000 | kg | 4,38 | 4,81 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,12** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações ES-331*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 580 02 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 1,1000 | kg | 4,20 | 4,62 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,88** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações ES-331*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 580 03 Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 1,1000 | kg | 5,70 | 6,27 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **6,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,99** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações ES-331*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 700 01 Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **7,69** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,57** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **9,26** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **9,26** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 1,7400 | m2 | 46,13 | 80,26 |
| 1 A 01 418 01 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2320 | m3 | 277,29 | 64,33 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 15,1000 | kg | 8,71 | 131,52 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **276,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **285,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **364,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 700 51 Fabricação guarda-corpo tipo GM, moldado no local - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **7,69** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,57** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **9,26** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **9,26** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 1,7400 | m2 | 46,13 | 80,26 |
| 1 A 01 418 51 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,2320 | m3 | 318,44 | 73,87 |
| 1 A 01 580 01 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 60 | 15,1000 | kg | 8,71 | 131,52 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **285,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **294,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **376,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 920 01 Abertura concretagem bases tubulões céu aberto

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T701 | Servente | 45,4000 | 10,90 | 494,86 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **554,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **113,64** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **667,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **667,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,1000 | m3 | 266,08 | 292,68 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **292,68** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9720 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **960,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **266,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.227,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 920 51 Abertura concretagem bases tubulões céu aberto - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T701 | Servente | 45,4000 | 10,90 | 494,86 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **554,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **113,64** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **667,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **667,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,1000 | m3 | 306,12 | 336,73 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **336,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9720 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,1100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.004,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **278,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.283,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 35/96*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 930 00 Junta de cantoneira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,03 | 0,00 | 0,01 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T608 | Soldador | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,23** |
| **Custo Horário de Execução** | | **24,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,07** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M323 | Cantoneira de aço 4" x 4" x 3/8" | 16,0600 | kg | 6,11 | 98,12 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,2000 | kg | 11,00 | 2,20 |
| M984 | Chumbadores | 0,8600 | kg | 18,58 | 15,97 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **116,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M323 - Cantoneira de aço 4" x 4" x 3/8" | | 0,0160 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **158,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **44,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **202,89** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 940 00 Compactação manual** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **19,26** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **12,84** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | | | | | | **12,84** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | | | | | | **3,56** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | | | | | | **16,40** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 940 01 Reaterro e compactação** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **18,46** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,78** |
| **Custo Horário de Execução** | **41,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | **27,67** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **27,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **7,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **35,34** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 951 01 Pintura com nata de cimento** Prod. Equipe: **2,500 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,15** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 1,0000 | kg | 0,44 | 0,44 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,02** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 01 Confecção e colocação cabo 4 cord de 12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0700 | 15,39 | 1,07 |
| T701 | Servente | 0,0700 | 10,90 | 0,76 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,71** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,71** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M370 | Bainha metálica diam. int.=45mm MAC | 0,3500 | m | 16,00 | 5,60 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **11,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 02 Confecção e colocação cabo 6 cord de 12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0500 | 15,39 | 0,76 |
| T701 | Servente | 0,0500 | 10,90 | 0,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1,51** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,30** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M371 | Bainha metálica diam. int.=60mm MAC | 0,2300 | m | 26,00 | 5,98 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **12,37** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 03 Confecção e colocação cabo 7 cord de 12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0400 | 15,39 | 0,61 |
| T701 | Servente | 0,0400 | 10,90 | 0,43 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,50** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M372 | Bainha metálica diam. int.=55mm MAC | 0,2000 | m | 21,00 | 4,20 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **10,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 04 Confecção e colocação cabo 12 cord de 12,7 mm -MAC

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0300 | 15,39 | 0,46 |
| T701 | Servente | 0,0300 | 10,90 | 0,32 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **0,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,19** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M373 | Bainha metálica diam. int.=70mm MAC | 0,1200 | m | 27,00 | 3,24 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **9,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 05 Confecção e colocação cabo 4 cord. D=12,7mm FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0700 | 15,39 | 1,07 |
| T701 | Servente | 0,0700 | 10,90 | 0,76 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,71** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,71** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M380 | Bainha metálica D=45mm STUP | 0,3500 | m | 14,50 | 5,07 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **11,46** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 06 Confecção e colocação cabo 6 cord. D=12,7mm FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0500 | 15,39 | 0,76 |
| T701 | Servente | 0,0500 | 10,90 | 0,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1,51** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,30** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M381 | Bainha metálica D=60mm STUP | 0,2300 | m | 17,24 | 3,96 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **10,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 07 Confecção e colocação cabo 7 cord. D=12,7mm FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0400 | 15,39 | 0,61 |
| T701 | Servente | 0,0400 | 10,90 | 0,43 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **1,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,50** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M382 | Bainha metálica D=55mm STUP | 0,2000 | m | 16,80 | 3,36 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **9,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 990 08 Confecção e colocação cabo 12cord. D=12,7mm FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0100 | 21,16 | 0,21 |
| T605 | Armador | 0,0300 | 15,39 | 0,46 |
| T701 | Servente | 0,0300 | 10,90 | 0,32 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **0,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **1,19** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M307 | Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | 1,0300 | kg | 5,40 | 5,56 |
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| M383 | Bainha metálica D=70mm STUP | 0,1200 | m | 19,18 | 2,30 |
| M985 | Tubo plástico para purgadores | 0,5000 | m | 1,51 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **8,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M307 - Cordoalha CP-190 RB D=12,7mm | | 0,0010 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 991 01 Dreno de PVC D=75 mm** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **10,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,23** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **13,13** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **13,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M902 | Tubo de PVC D=75 mm | 0,3000 | m | 7,01 | 2,10 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **2,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-OA 36/96*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 03 991 02 Dreno de PVC D=100 mm** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **10,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **2,23** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **13,13** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **13,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M911 | Tubo de PVC D=100 mm | 0,3000 | m | 7,37 | 2,21 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **2,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19,59** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-OA 36/96.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 01 Protensão e injeção cabo 4 cord. D=12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3500 | 21,16 | 7,40 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,3800 | 15,39 | 21,23 |
| T701 | Servente | 1,3800 | 10,90 | 15,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **89,84** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **13,93** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **103,77** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **103,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F801 | Bomba hidráulica alta pressão MAC | 0,5000 | h | 36,25 | 18,12 |
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 0,2000 | h | 27,50 | 5,50 |
| F805 | Macaco p/ protensão MAC 4 | 0,5000 | h | 33,75 | 16,87 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 28,0000 | kg | 0,44 | 12,32 |
| M374 | Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" MAC | 1,0000 | cj | 304,00 | 304,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,2300 | kg | 2,40 | 0,55 |
| M622 | Interplast N | 0,5500 | kg | 4,95 | 2,72 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **373,04** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M374 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" MAC | | 0,0025 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **476,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **132,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **609,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 02 Protensão e injeção cabo 6 cord. D=12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4600 | 21,16 | 9,73 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,8500 | 15,39 | 28,47 |
| T701 | Servente | 1,8500 | 10,90 | 20,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,21** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F801 | Bomba hidráulica alta pressão MAC | 0,6700 | h | 36,25 | 24,28 |
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 0,2700 | h | 27,50 | 7,42 |
| F803 | Macaco p/ protensão MAC 7 | 0,6700 | h | 35,00 | 23,45 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 39,2000 | kg | 0,44 | 17,24 |
| M375 | Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" MAC | 1,0000 | cj | 477,00 | 477,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,3300 | kg | 2,40 | 0,79 |
| M622 | Interplast N | 0,7700 | kg | 4,95 | 3,81 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **566,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M375 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" MAC | | 0,0030 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **687,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **190,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **878,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 03 Protensão e injeção cabo 7 cord. D=12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4600 | 21,16 | 9,73 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,8500 | 15,39 | 28,47 |
| T701 | Servente | 1,8500 | 10,90 | 20,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,21** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F801 | Bomba hidráulica alta pressão MAC | 0,6700 | h | 36,25 | 24,28 |
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 0,2700 | h | 27,50 | 7,42 |
| F803 | Macaco p/ protensão MAC 7 | 0,6700 | h | 35,00 | 23,45 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 36,5000 | kg | 0,44 | 16,06 |
| M376 | Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" MAC | 1,0000 | cj | 477,00 | 477,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,3100 | kg | 2,40 | 0,74 |
| M622 | Interplast N | 0,7200 | kg | 4,95 | 3,56 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **565,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M376 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" MAC | | 0,0045 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **686,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **190,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **876,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 04 Protensão e injeção cabo 12 cord. D=12,7 mm - MAC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6900 | 21,16 | 14,60 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 2,7500 | 15,39 | 42,32 |
| T701 | Servente | 2,7500 | 10,90 | 29,97 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,06** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,63** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **153,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **153,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F801 | Bomba hidráulica alta pressão MAC | 1,0000 | h | 36,25 | 36,25 |
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 0,4000 | h | 27,50 | 11,00 |
| F804 | Macaco p/ protensão MAC 12 | 1,0000 | h | 40,00 | 40,00 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 63,4000 | kg | 0,44 | 27,89 |
| M377 | Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" MAC | 1,0000 | cj | 960,00 | 960,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,0000 | kg | 2,40 | 2,40 |
| M622 | Interplast N | 1,2300 | kg | 4,95 | 6,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **1.096,58** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M377 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" MAC | | 0,0060 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.250,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **347,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.597,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 05 Protensão e injeção cabo 4 cord. D=12,7mm - FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3500 | 21,16 | 7,40 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,3800 | 15,39 | 21,23 |
| T701 | Servente | 1,3800 | 10,90 | 15,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **89,84** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **13,93** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **103,77** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **103,77** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F807 | Bomba hidr. alta pressão STUP | 0,5000 | h | 58,13 | 29,06 |
| F808 | Bomba eletr. injeção de nata STUP | 0,2000 | h | 60,13 | 12,02 |
| F809 | Macaco p/ protensão STUP | 0,5000 | h | 57,38 | 28,69 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 28,0000 | kg | 0,44 | 12,32 |
| M384 | Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" STUP | 1,0000 | cj | 256,00 | 256,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,2300 | kg | 2,40 | 0,55 |
| M622 | Interplast N | 0,5500 | kg | 4,95 | 2,72 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **354,32** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M384 - Ancoragem p/ cabo 4V D=1/2" STUP | | 0,0025 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **458,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **127,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **585,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 06 Protensão e injeção cabo 6 cord. D=12,7mm - FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4600 | 21,16 | 9,73 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,8500 | 15,39 | 28,47 |
| T701 | Servente | 1,8500 | 10,90 | 20,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,21** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F807 | Bomba hidr. alta pressão STUP | 0,6700 | h | 58,13 | 38,94 |
| F808 | Bomba eletr. injeção de nata STUP | 0,2700 | h | 60,13 | 16,23 |
| F809 | Macaco p/ protensão STUP | 0,6700 | h | 57,38 | 38,44 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 39,2000 | kg | 0,44 | 17,24 |
| M385 | Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" STUP | 1,0000 | cj | 410,00 | 410,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,3300 | kg | 2,40 | 0,79 |
| M622 | Interplast N | 0,7700 | kg | 4,95 | 3,81 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **538,41** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M385 - Ancoragem p/ cabo 6V D=1/2" STUP | | 0,0030 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **659,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **183,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **842,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 07 Protensão e injeção cabo 7 cord. D=12,7mm - FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4600 | 21,16 | 9,73 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 1,8500 | 15,39 | 28,47 |
| T701 | Servente | 1,8500 | 10,90 | 20,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,21** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,74** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F807 | Bomba hidr. alta pressão STUP | 0,6700 | h | 58,13 | 38,94 |
| F808 | Bomba eletr. injeção de nata STUP | 0,2700 | h | 60,13 | 16,23 |
| F809 | Macaco p/ protensão STUP | 0,6700 | h | 57,38 | 38,44 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 36,5000 | kg | 0,44 | 16,06 |
| M386 | Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" STUP | 1,0000 | cj | 432,00 | 432,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 0,3100 | kg | 2,40 | 0,74 |
| M622 | Interplast N | 0,7200 | kg | 4,95 | 3,56 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **558,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M386 - Ancoragem p/ cabo 7V D=1/2" STUP | | 0,0045 t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **679,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **188,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **868,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 03 999 08 Protensão e injeção cabo 12 cord. D=12,7mm FREYSS

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,6900 | 21,16 | 14,60 |
| T603 | Carpinteiro | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T605 | Armador | 2,7500 | 15,39 | 42,32 |
| T701 | Servente | 2,7500 | 10,90 | 29,97 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,06** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,63** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **153,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **153,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F807 | Bomba hidr. alta pressão STUP | 1,0000 | h | 58,13 | 58,13 |
| F808 | Bomba eletr. injeção de nata STUP | 0,4000 | h | 60,13 | 24,05 |
| F810 | Macaco p/ protensão STUP | 1,0000 | h | 66,13 | 66,13 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 63,4000 | kg | 0,44 | 27,89 |
| M387 | Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" STUP | 1,0000 | cj | 853,00 | 853,00 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,3000 | m | 43,20 | 12,96 |
| M604 | Aditivo plastiment BV-40 | 1,0000 | kg | 2,40 | 2,40 |
| M622 | Interplast N | 1,2300 | kg | 4,95 | 6,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **1.050,64** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M387 - Ancoragem p/ cabo 12V D=1/2" STUP | | 0,0300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.204,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **334,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.538,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-332, 375 E 376*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 000 00 Escavação manual em material de 1a cat** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **43,60** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,94** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **52,54** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **52,54** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,54** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,59** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,13** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 000 01 Escavação manual reat.compact.mat.1a cat.** Prod. Equipe: **10,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 38,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **38,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 40,0000 | 10,90 | 436,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **436,00** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **89,42** |
| **Custo Horário de Execução** | **563,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | **56,39** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **56,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **15,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **72,04** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 001 00 Escavação mecânica de vala em mat.1a cat.** Prod. Equipe: **18,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **76,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,11** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,52** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 001 01 Escavação mecânica reat. e comp. vala mat.1a cat.** Prod. Equipe: **18,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 57,78 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **134,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **149,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,32** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,63** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 002 01 Perfuração para dreno sub-horizontal mat. 1a cat.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E911 | Tripé-Sonda : - Tripé-Sonda com motor (22 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 27,08 | 0,00 | 27,08 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **27,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| T702 | Ajudante | 3,0000 | 12,82 | 38,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **138,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **138,33** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M953 | Barrilete simples linha NX | 0,0040 | und | 618,95 | 2,47 |
| M954 | Haste paredes paralelas c/ niples | 0,0020 | und | 461,00 | 0,92 |
| M955 | Coroa de widia linha NX | 0,0200 | und | 236,10 | 4,72 |
| M956 | Sapata de widia linha NX | 0,0125 | und | 157,80 | 1,97 |
| M957 | Revestimento c/ conector linha NX | 0,0033 | und | 636,80 | 2,10 |
| M958 | Calibrador de widia simples linha NX | 0,0125 | und | 276,50 | 3,45 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **15,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **153,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **196,71** |

**Obs.:** *O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-295.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 010 00 Escavação manual material 2a categoria** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **45,71** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **9,37** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **55,08** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **55,08** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,08** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,29** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,37** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 010 01 Escavação manual reat.compactação em mat.2a cat.** Prod. Equipe: **8,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 38,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **38,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 40,0000 | 10,90 | 436,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **438,11** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **89,85** |
| **Custo Horário de Execução** | **566,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **70,81** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **70,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **19,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **90,47** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 011 00 Escavação mecânica de vala em mat. 2a categoria** Prod. Equipe: **15,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **76,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,13** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,83** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 011 01 Escavação mecânica reat.compact. vala mat.2a cat.** Prod. Equipe: **15,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 57,78 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **134,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **149,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,98** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,75** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 012 01 Perfuração para dreno sub-horizontal mat 2a cat.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E911 | Tripé-Sonda : - Tripé-Sonda com motor (22 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 27,08 | 0,00 | 27,08 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **27,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| T702 | Ajudante | 3,0000 | 12,82 | 38,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **138,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **138,33** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M950 | Coroa de diamante linha NX | 0,1250 | und | 640,15 | 80,01 |
| M951 | Calibrador de diamante linha NX | 0,0833 | und | 636,12 | 52,98 |
| M952 | Mola comum linha NX | 0,2000 | und | 32,96 | 6,59 |
| M953 | Barrilete simples linha NX | 0,0100 | und | 618,95 | 6,18 |
| M954 | Haste paredes paralelas c/ niples | 0,0050 | und | 461,00 | 2,30 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **148,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **286,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **365,92** |

**Obs.:** *O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO. Este serviço deverá atender às especificações: ES-295.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 020 00 Escavação em vala material de 3a categoria

Prod. Equipe: **8,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 76,31 | 22,44 | 49,37 |
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,67 | 17,30 | 77,67 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 49,77 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,53 | 0,47 | 99,99 | 20,52 | 62,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **239,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,26** |
| **Custo Horário de Execução** | **323,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | **40,40** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0030 | und | 972,00 | 2,91 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 1,4800 | kg | 5,70 | 8,43 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,2000 | und | 0,83 | 0,16 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 2,4000 | m | 0,91 | 2,18 |
| M507 | Retardador de cordel | 1,0000 | und | 11,25 | 11,25 |
| M508 | Estopim | 0,2000 | m | 2,60 | 0,52 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **25,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **65,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **84,13** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 01 Corpo BSTC D=0,60m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **3,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **71,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **89,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,2380 | m3 | 211,66 | 50,37 |
| 1 A 00 906 01 | Dentes para bueiros simples D=0,60 m | 0,2000 | und | 48,01 | 9,60 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1360 | m2 | 62,85 | 8,54 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0050 | m3 | 274,00 | 1,37 |
| 1 A 01 755 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | 1,0000 | m | 186,41 | 186,41 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **256,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1139 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0034 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,1071 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1666 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,3202 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 755 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **346,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **96,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **442,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 02 Corpo BSTC D=0,80m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **76,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **97,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **97,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,3860 | m3 | 211,66 | 81,70 |
| 1 A 00 907 01 | Dentes para bueiros simples D=0,80 m | 0,2000 | und | 59,33 | 11,86 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1800 | m2 | 62,85 | 11,31 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0090 | m3 | 274,00 | 2,46 |
| 1 A 01 760 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | 1,0000 | m | 280,56 | 280,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **387,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0045 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,1737 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2717 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,5256 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 760 01 | - Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **485,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **134,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **620,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 03 Corpo BSTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 3,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **105,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,5700 | m3 | 211,66 | 120,64 |
| 1 A 00 908 01 | Dentes para bueiros simples D=1,00 m | 0,2000 | und | 70,51 | 14,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0130 | m3 | 274,00 | 3,56 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 1,0000 | m | 422,97 | 422,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **575,34** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,2776 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,2565 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,4007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7817 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 1,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **681,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **189,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **870,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 04 Corpo BSTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 4,15 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **10,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **85,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **114,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **114,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,7850 | m3 | 211,66 | 166,15 |
| 1 A 00 909 01 | Dentes para bueiros simples D=1,20 m | 0,2000 | und | 79,20 | 15,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0160 | m3 | 274,00 | 4,38 |
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 1,0000 | m | 596,27 | 596,27 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **799,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3682 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,3533 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,5485 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,0324 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | | 1,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **913,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **253,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.167,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 05 Corpo BSTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 5,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 2,1000 | 10,90 | 22,89 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **123,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **123,98** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,1570 | m3 | 211,66 | 244,89 |
| 1 A 00 910 01 | Dentes para bueiros simples D=1,50 m | 0,2000 | und | 103,09 | 20,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0200 | m3 | 274,00 | 5,48 |
| 1 A 01 775 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 1,0000 | m | 948,16 | 948,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.240,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5138 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5207 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8023 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4302 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 01 | - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 1,6000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.363,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **378,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.742,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 51 Corpo BSTC D=0,60m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **3,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **71,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **89,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2380 | m3 | 240,73 | 57,29 |
| 1 A 00 906 51 | Dentes para bueiros simples D=0,60 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 52,49 | 10,49 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1360 | m2 | 62,85 | 8,54 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0050 | m3 | 319,28 | 1,59 |
| 1 A 01 755 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 191,17 | 191,17 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **269,08** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,1139 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | 0,0034 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,1666 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | 0,3202 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,1071 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 755 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 - AC/BC | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **358,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **99,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **458,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 52 Corpo BSTC D=0,80m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **76,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **97,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **97,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,3860 | m3 | 240,73 | 92,92 |
| 1 A 00 907 51 | Dentes para bueiros simples D=0,80 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 64,92 | 12,98 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1800 | m2 | 62,85 | 11,31 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0090 | m3 | 319,28 | 2,87 |
| 1 A 01 760 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 288,45 | 288,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **408,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0045 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,2717 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5256 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,1737 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 760 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 - AC/BC | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **506,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **140,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **647,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 53 Corpo BSTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 3,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **105,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,5700 | m3 | 240,73 | 137,21 |
| 1 A 00 908 51 | Dentes para bueiros simples D=1,00 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 77,19 | 15,43 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0130 | m3 | 319,28 | 4,15 |
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 434,75 | 434,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **605,61** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2776 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,4007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7817 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,2565 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 - AC/BC | 1,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **711,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **197,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **909,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 54 Corpo BSTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 4,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **10,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **85,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **114,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **114,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,7850 | m3 | 240,73 | 188,97 |
| 1 A 00 909 51 | Dentes para bueiros simples D=1,20 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 86,93 | 17,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0160 | m3 | 319,28 | 5,10 |
| 1 A 01 770 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 611,42 | 611,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **839,71** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3682 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5485 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0324 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,3533 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 - AC/BC | | 1,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **953,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **264,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.218,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 55 Corpo BSTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 5,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 2,1000 | 10,90 | 22,89 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **123,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **123,98** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,1570 | m3 | 240,73 | 278,52 |
| 1 A 00 910 51 | Dentes para bueiros simples D=1,50 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 112,31 | 22,46 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0200 | m3 | 319,28 | 6,38 |
| 1 A 01 775 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 968,29 | 968,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.296,51** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5138 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8023 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,4302 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,5207 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 - AC/BC | 1,6000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.420,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **394,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.814,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 71 Corpo BSTC D=0,60m - CA-2, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **71,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **89,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,78** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M250 | Tubo de Concreto Armado D= 0,60 m CA-2 - Comercial | 1,0000 | m | 182,21 | 182,21 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **182,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2380 | m3 | 240,73 | 57,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1360 | m2 | 62,85 | 8,54 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0050 | m3 | 319,28 | 1,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **67,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1139 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M250 - Tubo de Concreto Armado D=0,60 m CA-2 | | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,1071 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0034 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1666 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3202 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **339,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **94,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **433,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 72 Corpo BSTC D=0,80m - CA-2, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **76,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **97,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **97,87** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M251 | Tubo de Concreto Armado D= 0,80 m CA-2 - Comercial | 1,0000 | m | 314,50 | 314,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **314,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,3860 | m3 | 240,73 | 92,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1800 | m2 | 62,85 | 11,31 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0090 | m3 | 319,28 | 2,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **107,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M251 - Tubo de Concreto Armado D=0,80 m CA-2 | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,1737 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0045 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2717 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,5256 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **519,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **144,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **663,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 73 Corpo BSTC D=1,00m - CA-2, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 3,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **105,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M252 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-2 - Comercial | 1,0000 | m | 473,08 | 473,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **473,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,5700 | m3 | 240,73 | 137,21 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0130 | m3 | 319,28 | 4,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **155,43** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2776 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M252 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-2 | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,2565 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,4007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7817 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **734,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **203,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **938,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 81 Corpo BSTC D=0,60m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **3,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **71,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **89,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **89,78** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M240 | Tubo de Concreto Armado D= 0,60 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 134,09 | 134,09 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **134,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2380 | m3 | 240,73 | 57,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1360 | m2 | 62,85 | 8,54 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0050 | m3 | 319,28 | 1,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **67,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1139 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M240 - Tubo de Concreto Armado D=0,60 m CA-1 | | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,1071 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0034 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1666 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3202 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **291,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **80,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **372,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 82 Corpo BSTC D=0,80m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **76,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **97,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **97,87** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M241 | Tubo de Concreto Armado D= 0,80 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 220,37 | 220,37 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **220,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,3860 | m3 | 240,73 | 92,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1800 | m2 | 62,85 | 11,31 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0090 | m3 | 319,28 | 2,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **107,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M241 - Tubo de Concreto Armado D=0,80 m CA-1 | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,1737 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0045 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2717 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,5256 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **425,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **118,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **543,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 83 Corpo BSTC D=1,00m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 3,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **105,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 313,65 | 313,65 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **313,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,5700 | m3 | 240,73 | 137,21 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0130 | m3 | 319,28 | 4,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **155,43** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2776 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,2565 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,4007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7817 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **575,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **159,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **734,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 91 Corpo BSTC D=0,60m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **71,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **87,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | **87,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M240 | Tubo de Concreto Armado D= 0,60 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 134,09 | 134,09 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **134,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0050 | m3 | 319,28 | 1,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M240 - Tubo de Concreto Armado D=0,60 m CA-1 | | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **222,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **61,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **284,83** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 92 Corpo BSTC D=0,80m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **74,18** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **15,21** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | **91,46** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M241 | Tubo de Concreto Armado D= 0,80 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 220,37 | 220,37 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **220,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0090 | m3 | 319,28 | 2,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M241 - Tubo de Concreto Armado D=0,80 m CA-1 | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **314,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **87,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **402,09** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 100 93 Corpo BSTC D=1,00m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 4,15 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **4,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **81,17** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | **101,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | **101,96** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 1,0000 | m | 313,65 | 313,65 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **313,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0100 | m3 | 319,28 | 3,19 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3,19** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 1,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **418,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **116,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **535,10** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 01 Boca BSTC D=0,60 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,5600 | 21,16 | 33,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **33,00** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,11** |
| **Custo Horário de Execução** | **43,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **43,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0400 | m3 | 326,66 | 13,06 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,1530 | m3 | 211,66 | 244,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,4500 | m2 | 62,85 | 468,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **725,33** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2714 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5189 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8281 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,5973 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **768,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **213,40** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **981,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 02 Boca BSTC D=0,80m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,6500 | 21,16 | 56,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **56,07** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,69** |
| **Custo Horário de Execução** | **73,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | **73,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 2,1400 | m3 | 211,66 | 452,95 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,1700 | m2 | 62,85 | 702,03 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.174,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,4974 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0293 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,9630 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,5146 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1085 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.248,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **346,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.594,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 03 Boca BSTC D=1,00m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **13,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,1800 | 21,16 | 88,44 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,44** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **13,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **116,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **116,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 3,5670 | m3 | 211,66 | 754,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,6800 | m2 | 62,85 | 985,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.773,13** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8290 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0392 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,6052 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,5246 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8477 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.889,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **524,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.413,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 04 Boca BSTC D=1,20m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1300 | 21,16 | 129,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **129,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **171,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **171,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1400 | m3 | 326,66 | 45,73 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,5060 | m3 | 211,66 | 1.165,39 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 20,6500 | m2 | 62,85 | 1.297,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.508,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,2732 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0516 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,4777 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 3,8743 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,8521 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.680,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **744,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.424,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 05 Boca BSTC D=1,50m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **41,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,2100 | 21,16 | 237,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **237,20** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **36,78** |
| **Custo Horário de Execução** | **315,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | **315,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 10,8100 | m3 | 211,66 | 2.288,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 32,5400 | m2 | 62,85 | 2.045,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.398,50** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,4660 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0814 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 4,8645 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 7,4885 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,5996 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.714,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.309,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.023,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 06 Boca BSTC D=0,60m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6300 | 21,16 | 34,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,49** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,34** |
| **Custo Horário de Execução** | **44,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0400 | m3 | 326,66 | 13,06 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,2180 | m3 | 211,66 | 257,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,8200 | m2 | 62,85 | 491,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **762,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2857 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0196 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,5481 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8713 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6309 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **807,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **224,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.031,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 07 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7900 | 21,16 | 59,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **59,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,15** |
| **Custo Horário de Execução** | | **77,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **77,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 2,2620 | m3 | 211,66 | 478,77 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,7300 | m2 | 62,85 | 737,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.235,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5242 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0293 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,0179 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,5956 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1717 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.312,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **364,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.677,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 08 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **13,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3700 | 21,16 | 92,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **14,34** |
| **Custo Horário de Execução** | | **120,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **120,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 3,7570 | m3 | 211,66 | 795,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,4100 | m2 | 62,85 | 1.031,36 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.859,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8708 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0410 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,6907 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,6506 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,9467 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.979,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **549,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.529,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 09 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 16,22 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **22,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,4400 | 21,16 | 136,27 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **136,27** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **21,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **180,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | **180,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1400 | m3 | 326,66 | 45,73 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,8190 | m3 | 211,66 | 1.231,64 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 21,6300 | m2 | 62,85 | 1.359,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.636,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,3420 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0541 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,6186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 4,0820 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,0142 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.816,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **782,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.599,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 10 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,8100 | 21,16 | 249,89 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **249,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **332,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **332,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 11,4310 | m3 | 211,66 | 2.419,48 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 34,1500 | m2 | 62,85 | 2.146,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.631,13** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,6025 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0854 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 5,1440 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 7,9006 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 5,9213 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.963,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.378,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.342,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 11 Boca BSTC D=0,60 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,8500 | 21,16 | 39,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **39,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,07** |
| **Custo Horário de Execução** | **50,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **50,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0400 | m3 | 326,66 | 13,06 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,3700 | m3 | 211,66 | 289,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,7100 | m2 | 62,85 | 547,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **850,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3191 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0218 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,6165 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9721 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7097 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **900,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **250,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.150,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 12 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **10,06** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,1000 | 21,16 | 65,59 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **65,59** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,17** |
| **Custo Horário de Execução** | **85,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | **85,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 2,5308 | m3 | 211,66 | 535,66 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,0300 | m2 | 62,85 | 818,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.374,18** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5849 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0333 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,1421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,7787 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,3147 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.460,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **405,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.865,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 13 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **16,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,8500 | 21,16 | 102,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,62** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **15,91** |
| **Custo Horário de Execução** | **134,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | **134,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 4,2050 | m3 | 211,66 | 890,03 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 18,1900 | m2 | 62,85 | 1.143,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.065,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,9693 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,8923 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,9479 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,1782 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.200,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **611,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.812,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 14 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 17,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **25,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,1700 | 21,16 | 151,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **151,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **23,53** |
| **Custo Horário de Execução** | **200,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | **200,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1400 | m3 | 326,66 | 45,73 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 6,5380 | m3 | 211,66 | 1.383,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 24,0000 | m2 | 62,85 | 1.508,40 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.937,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,5001 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0600 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,9421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 4,5591 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,3867 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.138,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **871,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.009,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 15 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **49,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1900 | 21,16 | 279,10 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **279,10** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **43,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **371,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **371,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 12,8680 | m3 | 211,66 | 2.723,64 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 37,9500 | m2 | 62,85 | 2.385,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.174,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,9184 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0949 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 5,7906 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 8,8542 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,6656 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.545,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.540,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.085,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 16 Boca BSTC D=0,60 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **7,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,2500 | 21,16 | 47,61 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **47,61** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **7,38** |
| **Custo Horário de Execução** | **62,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | **62,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0400 | m3 | 326,66 | 13,06 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,7200 | m3 | 211,66 | 364,05 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,6800 | m2 | 62,85 | 671,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.048,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3961 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0267 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,7740 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2044 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8910 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.110,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **308,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.419,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 17 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,14 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 142,27 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **146,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8200 | 21,16 | 80,83 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,53** |
| **Custo Horário de Execução** | | **239,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **239,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 3,1880 | m3 | 211,66 | 674,77 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,9700 | m2 | 62,85 | 1.003,71 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.698,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7277 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 11,7300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,4346 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 2,2101 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,6514 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.937,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **538,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.475,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 18 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0000 | 21,16 | 126,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **126,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,69** |
| **Custo Horário de Execução** | **168,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | **168,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,2930 | m3 | 211,66 | 1.120,31 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 22,3000 | m2 | 62,85 | 1.401,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.554,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2084 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0558 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,3819 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 3,6699 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,7418 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.722,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **756,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.478,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 19 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 22,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,8800 | 21,16 | 187,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **187,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **248,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **248,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1400 | m3 | 326,66 | 45,73 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 8,2430 | m3 | 211,66 | 1.744,71 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 29,3400 | m2 | 62,85 | 1.844,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.634,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,8748 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0734 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,7094 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 5,6906 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,2699 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.883,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.078,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.961,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 20 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,35 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 43,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,78** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1100 | 21,16 | 404,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **404,36** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **62,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **528,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **528,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 16,3030 | m3 | 211,66 | 3.450,69 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,6000 | m2 | 62,85 | 2.928,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.444,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,6734 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1165 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 7,3364 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 11,1337 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 8,4450 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.973,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.936,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.910,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 51 Boca BSTC D=0,60 m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,5600 | 21,16 | 33,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **33,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **5,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **43,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **43,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0400 | m3 | 371,20 | 14,84 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,1530 | m3 | 240,73 | 277,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,4500 | m2 | 62,85 | 468,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **760,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2714 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8281 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5973 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,5189 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **803,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **223,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.026,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 52 Boca BSTC D=0,80m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,6500 | 21,16 | 56,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **56,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **73,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **73,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 2,1400 | m3 | 240,73 | 515,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,1700 | m2 | 62,85 | 702,03 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.239,46** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,4974 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0293 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,5146 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,1085 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,9630 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.313,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **364,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.677,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 53 Boca BSTC D=1,00m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **13,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,1800 | 21,16 | 88,44 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,44** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **13,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **116,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **116,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 3,5670 | m3 | 240,73 | 858,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,6800 | m2 | 62,85 | 985,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.881,28** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8290 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0392 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 2,5246 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,8477 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,6052 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.997,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **554,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.551,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 54 Boca BSTC D=1,20m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1300 | 21,16 | 129,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **129,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **171,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **171,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1400 | m3 | 371,20 | 51,96 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,5060 | m3 | 240,73 | 1.325,45 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 20,6500 | m2 | 62,85 | 1.297,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.675,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2732 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0516 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 3,8743 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 2,8521 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,4777 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.846,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **790,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.636,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 55 Boca BSTC D=1,50m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **41,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,2100 | 21,16 | 237,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **237,20** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **36,78** |
| **Custo Horário de Execução** | **315,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | **315,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 10,8100 | m3 | 240,73 | 2.602,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 32,5400 | m2 | 62,85 | 2.045,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.721,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,4660 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0814 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 7,4885 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,5996 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 4,8645 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.037,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.398,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.436,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 56 Boca BSTC D=0,60m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6300 | 21,16 | 34,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **5,34** |
| **Custo Horário de Execução** | | **44,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **44,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0400 | m3 | 371,20 | 14,84 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,2180 | m3 | 240,73 | 293,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,8200 | m2 | 62,85 | 491,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **799,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,2857 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0196 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8713 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,6309 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,5481 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **844,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **234,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.078,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 57 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7900 | 21,16 | 59,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **59,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,15** |
| **Custo Horário de Execução** | | **77,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **77,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 2,2620 | m3 | 240,73 | 544,53 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,7300 | m2 | 62,85 | 737,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.304,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5242 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0293 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,5956 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,1717 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,0179 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.381,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **383,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.764,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 58 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **13,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3700 | 21,16 | 92,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **92,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **14,34** |
| **Custo Horário de Execução** | | **120,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **120,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 3,7570 | m3 | 240,73 | 904,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,4100 | m2 | 62,85 | 1.031,36 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.972,90** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8708 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0410 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 2,6506 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,9467 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,6907 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.093,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **581,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.674,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 59 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 16,22 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **22,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,4400 | 21,16 | 136,27 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **136,27** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **21,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **180,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | **180,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1400 | m3 | 371,20 | 51,96 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,8190 | m3 | 240,73 | 1.400,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 21,6300 | m2 | 62,85 | 1.359,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.812,20** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,3420 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0541 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 4,0820 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,0142 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,6186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.992,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **830,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.823,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 60 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,8100 | 21,16 | 249,89 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **249,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **332,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **332,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 11,4310 | m3 | 240,73 | 2.751,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 34,1500 | m2 | 62,85 | 2.146,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.972,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,6025 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0854 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 7,9006 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,9213 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 5,1440 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.305,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.473,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.778,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 61 Boca BSTC D=0,60 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,8500 | 21,16 | 39,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **39,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **6,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **50,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **50,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0400 | m3 | 371,20 | 14,84 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,3700 | m3 | 240,73 | 329,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,7100 | m2 | 62,85 | 547,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **892,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3191 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0218 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9721 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7097 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,6165 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **942,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **261,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.203,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 62 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **10,06** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,1000 | 21,16 | 65,59 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **65,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,17** |
| **Custo Horário de Execução** | | **85,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **85,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 2,5308 | m3 | 240,73 | 609,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,0300 | m2 | 62,85 | 818,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.450,43** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5849 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0333 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,7787 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,3147 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,1421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.536,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **426,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.962,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 63 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **16,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,8500 | 21,16 | 102,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,62** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **15,91** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **134,93** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **134,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 4,2050 | m3 | 240,73 | 1.012,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 18,1900 | m2 | 62,85 | 1.143,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.192,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9693 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0186 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,9479 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,1782 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,8923 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.327,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **646,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.973,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 64 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 17,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **25,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,1700 | 21,16 | 151,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **151,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **23,53** |
| **Custo Horário de Execução** | **200,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | **200,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1400 | m3 | 371,20 | 51,96 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 6,5380 | m3 | 240,73 | 1.573,89 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 24,0000 | m2 | 62,85 | 1.508,40 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.134,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,5001 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0600 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 4,5591 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,3867 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,9421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.334,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **926,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.260,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 65 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **49,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1900 | 21,16 | 279,10 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **279,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **43,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **371,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **371,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 12,8680 | m3 | 240,73 | 3.097,71 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 37,9500 | m2 | 62,85 | 2.385,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.557,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,9184 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0949 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 8,8542 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 6,6656 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 5,7906 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.928,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.646,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.575,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 66 Boca BSTC D=0,60 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **7,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,2500 | 21,16 | 47,61 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **47,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **7,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **62,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **62,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0400 | m3 | 371,20 | 14,84 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,7200 | m3 | 240,73 | 414,05 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,6800 | m2 | 62,85 | 671,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.100,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3961 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0267 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2044 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,8910 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7740 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.162,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **322,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.485,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 67 Boca BSTC D=0,80 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,14 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 142,27 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **146,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8200 | 21,16 | 80,83 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,53** |
| **Custo Horário de Execução** | | **239,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **239,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 3,1880 | m3 | 240,73 | 767,44 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,9700 | m2 | 62,85 | 1.003,71 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.793,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,7277 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 11,7300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 2,2101 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,6514 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,4346 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.032,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **564,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.597,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 68 Boca BSTC D=1,00 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0000 | 21,16 | 126,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **126,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **19,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **168,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **168,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,2930 | m3 | 240,73 | 1.274,18 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 22,3000 | m2 | 62,85 | 1.401,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.712,85** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2084 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0558 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 3,6699 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 2,7418 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,3819 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.880,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **800,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.680,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 69 Boca BSTC D=1,20 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 22,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,8800 | 21,16 | 187,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **187,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **248,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **248,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1400 | m3 | 371,20 | 51,96 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 8,2430 | m3 | 240,73 | 1.984,33 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 29,3400 | m2 | 62,85 | 1.844,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.880,30** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,8748 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0734 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 5,6906 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,2699 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,7094 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.128,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.146,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.275,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 101 70 Boca BSTC D=1,50 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,35 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 43,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,78** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1100 | 21,16 | 404,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **404,36** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **62,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **528,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **528,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 16,3030 | m3 | 240,73 | 3.924,62 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,6000 | m2 | 62,85 | 2.928,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.927,67** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,6734 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1165 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 11,1337 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 8,4450 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 7,3364 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.456,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.070,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.527,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 01 Corpo BDTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 7,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **177,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **177,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 903 01 | Dentes para bueiros duplos D=1,00 m | 0,2000 | und | 141,24 | 28,24 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,4100 | m3 | 211,66 | 298,44 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0260 | m3 | 274,00 | 7,12 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 2,0000 | m | 422,97 | 845,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.193,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,6146 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,6345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9805 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,7032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 2,0260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.371,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **380,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.751,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 02 Corpo BDTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 8,30 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **20,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 3,6000 | 10,90 | 39,24 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **142,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,19** |
| **Custo Horário de Execução** | | **192,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **192,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,5700 | m3 | 211,66 | 332,30 |
| 1 A 00 904 01 | Dentes para bueiros duplos D=1,20 m | 0,2000 | und | 158,21 | 31,64 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0320 | m3 | 274,00 | 8,76 |
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 2,0000 | m | 596,27 | 1.192,54 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.582,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,7365 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,7065 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0971 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0649 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 01 | - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 2,6000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.774,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **492,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.267,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 03 Corpo BDTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **18,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,4000 | 15,39 | 21,54 |
| T701 | Servente | 4,2000 | 10,90 | 45,78 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **151,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,16** |
| **Custo Horário de Execução** | | **201,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **201,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,3140 | m3 | 266,08 | 615,70 |
| 1 A 00 905 01 | Dentes para bueiros duplos D=1,50 m | 0,2000 | und | 198,39 | 39,67 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0360 | m3 | 274,00 | 9,86 |
| 1 A 01 775 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 2,0000 | m | 948,16 | 1.896,32 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.582,41** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0262 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,0413 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 1,5977 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 2,8605 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | | 3,4622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.784,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **773,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.557,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 51 Corpo BDTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 7,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **177,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **177,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 903 51 | Dentes para bueiros duplos D=1,00 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 154,64 | 30,92 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,4100 | m3 | 240,73 | 339,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0260 | m3 | 319,28 | 8,30 |
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC | 2,0000 | m | 434,75 | 869,50 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.262,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6146 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9805 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,7032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,6345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 - AC/BC | | 2,0260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.439,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **399,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.839,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 52 Corpo BDTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 8,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **20,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T701 | Servente | 3,6000 | 10,90 | 39,24 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **142,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,19** |
| **Custo Horário de Execução** | | **192,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **192,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,5700 | m3 | 240,73 | 377,94 |
| 1 A 00 904 51 | Dentes para bueiros duplos D=1,20 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 173,64 | 34,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0320 | m3 | 319,28 | 10,21 |
| 1 A 01 770 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC | 2,0000 | m | 611,42 | 1.222,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.662,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7365 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0971 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0649 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7065 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 - AC/BC | | 2,6000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.854,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **515,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.370,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 53 Corpo BDTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **18,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,4000 | 15,39 | 21,54 |
| T701 | Servente | 4,2000 | 10,90 | 45,78 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **151,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,16** |
| **Custo Horário de Execução** | | **201,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **201,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,3140 | m3 | 306,12 | 708,36 |
| 1 A 00 905 51 | Dentes para bueiros duplos D=1,50 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 216,82 | 43,36 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0360 | m3 | 319,28 | 11,49 |
| 1 A 01 775 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 AC/BC | 2,0000 | m | 968,29 | 1.936,58 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.720,65** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0262 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5977 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,8605 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0413 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 - AC/BC | | 3,4622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.922,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **811,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.733,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 71 Corpo BDTC D=1,00m - CA-2, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 7,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **177,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **177,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M252 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-2 - Comercial | 2,0000 | m | 473,08 | 946,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **946,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,4100 | m3 | 240,73 | 339,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0260 | m3 | 319,28 | 8,30 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **361,79** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6146 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M252 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-2 | | 2,0260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,6345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9805 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,7032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.485,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **412,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.897,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 81 Corpo BDTC D=1,00m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 7,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0000 | 21,16 | 84,64 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **177,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **177,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 2,0000 | m | 313,65 | 627,30 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **627,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,4100 | m3 | 240,73 | 339,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0260 | m3 | 319,28 | 8,30 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **361,79** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6146 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 2,0260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,6345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,9805 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,7032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.166,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **323,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.490,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 92 Corpo BDTC D=0,80m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 6,22 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **6,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,0000 | 21,16 | 63,48 |
| T604 | Pedreiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **97,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **123,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **123,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M241 | Tubo de Concreto Armado D= 0,80 m CA-1 - Comercial | 2,0000 | m | 220,37 | 440,74 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **440,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0180 | m3 | 319,28 | 5,74 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **5,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M241 - Tubo de Concreto Armado D=0,80 m CA-1 | | 1,3600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **570,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **158,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **728,67** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 110 93 Corpo BDTC D=1,00m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 6,22 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **6,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,0000 | 21,16 | 63,48 |
| T604 | Pedreiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **97,59** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **123,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | **123,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 2,0000 | m | 313,65 | 627,30 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **627,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0200 | m3 | 319,28 | 6,38 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **6,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 2,0230 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **757,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **210,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **967,85** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 01 Boca BDTC D=1,00m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **20,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,9100 | 21,16 | 125,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **125,05** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,39** |
| **Custo Horário de Execução** | **164,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | **164,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1600 | m3 | 326,66 | 52,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,1060 | m3 | 211,66 | 1.080,73 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 21,0800 | m2 | 62,85 | 1.324,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.457,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,1943 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0550 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,2977 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 3,6403 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6449 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.622,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **728,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.350,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 02 Boca BDTC D=1,20m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 21,21 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **30,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,7100 | 21,16 | 184,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **184,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **28,58** |
| **Custo Horário de Execução** | **243,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **243,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 7,8890 | m3 | 211,66 | 1.669,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 27,7500 | m2 | 62,85 | 1.744,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.488,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,8375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0694 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,5501 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 5,5974 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,0865 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.732,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.036,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.768,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 03 Boca BDTC D=1,50m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,7400 | 21,16 | 375,37 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **375,37** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **58,21** |
| **Custo Horário de Execução** | **491,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | **491,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3100 | m3 | 326,66 | 101,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 15,1380 | m3 | 211,66 | 3.204,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 41,1400 | m2 | 62,85 | 2.585,64 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.891,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4668 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1054 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 6,8121 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 10,5338 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,8415 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.382,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.772,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.154,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 05 Boca BDTC D=1,00 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1700 | 21,16 | 130,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,24** |
| **Custo Horário de Execução** | **172,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **172,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1600 | m3 | 326,66 | 52,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,3500 | m3 | 211,66 | 1.132,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 22,0000 | m2 | 62,85 | 1.382,70 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.567,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2479 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0550 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,4075 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 3,8023 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,7713 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.739,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **760,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.500,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 06 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 22,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **31,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,1000 | 21,16 | 192,55 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **192,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,86** |
| **Custo Horário de Execução** | **253,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **253,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 8,2890 | m3 | 211,66 | 1.754,44 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 28,9900 | m2 | 62,85 | 1.822,02 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3.651,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,9254 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0725 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,7301 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 5,8628 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,2937 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.905,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.084,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.990,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 07 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,34 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 42,43 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2400 | 21,16 | 343,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **343,63** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **53,29** |
| **Custo Horário de Execução** | **457,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **457,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3100 | m3 | 326,66 | 101,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 15,9120 | m3 | 211,66 | 3.367,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 44,0900 | m2 | 62,85 | 2.771,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.240,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,6370 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1102 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 7,1604 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 11,0475 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 8,2424 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.697,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.859,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.557,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 08 Boca BDTC D=1,00 - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 16,22 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **22,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,8400 | 21,16 | 144,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,73** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **22,44** |
| **Custo Horário de Execução** | **189,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **189,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1600 | m3 | 326,66 | 52,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 5,9870 | m3 | 211,66 | 1.267,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 24,4500 | m2 | 62,85 | 1.536,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.856,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,3879 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0611 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,6942 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 4,2250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,1013 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.045,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **845,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.891,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 09 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 24,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 10,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,1000 | 21,16 | 213,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **213,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **33,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **282,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | **282,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 9,2850 | m3 | 211,66 | 1.965,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 32,1700 | m2 | 62,85 | 2.021,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.062,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,1443 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0804 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 4,1783 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 6,5238 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8096 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.344,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.206,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.550,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 10 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 47,42 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 20,68 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **68,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,1100 | 21,16 | 383,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **383,20** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **59,43** |
| **Custo Horário de Execução** | **510,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **510,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3100 | m3 | 326,66 | 101,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 17,8760 | m3 | 211,66 | 3.783,63 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,0600 | m2 | 62,85 | 3.083,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.968,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,0686 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1227 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 8,0442 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 12,3508 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 9,2598 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.479,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.076,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.555,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 11 Boca BDTC D=1,00 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 19,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **29,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,7500 | 21,16 | 185,15 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **185,15** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **28,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **242,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | **242,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1600 | m3 | 326,66 | 52,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 7,4700 | m3 | 211,66 | 1.581,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 29,9400 | m2 | 62,85 | 1.881,72 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3.515,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,7139 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0749 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,3615 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 5,2091 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,8695 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.757,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.043,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.801,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 12 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,4300 | 21,16 | 263,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **263,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **40,79** |
| **Custo Horário de Execução** | **347,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | **347,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 11,6070 | m3 | 211,66 | 2.456,73 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 39,3500 | m2 | 62,85 | 2.473,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.005,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,6547 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0984 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 5,2232 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 8,0647 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,0124 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.352,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.486,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.839,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 13 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,48 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 59,90 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 25,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,7300 | 21,16 | 438,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **438,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **68,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **592,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | **592,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3100 | m3 | 326,66 | 101,26 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 22,4200 | m3 | 211,66 | 4.745,41 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,1800 | m2 | 62,85 | 3.782,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.628,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 5,0674 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1505 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 10,0890 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 15,3662 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 11,6136 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.221,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.560,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.782,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 51 Boca BDTC D=1,00m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **20,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,9100 | 21,16 | 125,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **125,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **19,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **164,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **164,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1600 | m3 | 371,20 | 59,39 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,1060 | m3 | 240,73 | 1.229,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 21,0800 | m2 | 62,85 | 1.324,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.613,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,1943 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0550 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 3,6403 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 2,6449 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,2977 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.778,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **771,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.549,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 52 Boca BDTC D=1,20m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 21,21 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **30,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,7100 | 21,16 | 184,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **184,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **28,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **243,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **243,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 7,8890 | m3 | 240,73 | 1.899,11 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 27,7500 | m2 | 62,85 | 1.744,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.728,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,8375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0694 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 5,5974 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,0865 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,5501 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.971,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.102,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.074,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 53 Boca BDTC D=1,50m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,7400 | 21,16 | 375,37 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **375,37** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **58,21** |
| **Custo Horário de Execução** | **491,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | **491,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3100 | m3 | 371,20 | 115,07 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 15,1380 | m3 | 240,73 | 3.644,17 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 41,1400 | m2 | 62,85 | 2.585,64 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.344,88** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4668 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1054 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 10,5338 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 7,8415 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 6,8121 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.836,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.898,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.734,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 55 Boca BDTC D=1,00 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 14,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1700 | 21,16 | 130,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,24** |
| **Custo Horário de Execução** | **172,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **172,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1600 | m3 | 371,20 | 59,39 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,3500 | m3 | 240,73 | 1.287,90 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 22,0000 | m2 | 62,85 | 1.382,70 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.729,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2479 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0550 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 3,8023 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 2,7713 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,4075 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.902,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **805,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.708,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 56 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 22,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,1000 | 21,16 | 192,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **192,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,86** |
| **Custo Horário de Execução** | **253,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **253,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 8,2890 | m3 | 240,73 | 1.995,41 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 28,9900 | m2 | 62,85 | 1.822,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.902,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,9254 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0725 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 5,8628 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,2937 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,7301 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.156,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.154,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.311,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 57 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,34 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 42,43 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2400 | 21,16 | 343,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **343,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,29** |
| **Custo Horário de Execução** | | **457,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **457,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3100 | m3 | 371,20 | 115,07 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 15,9120 | m3 | 240,73 | 3.830,49 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 44,0900 | m2 | 62,85 | 2.771,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.716,61** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,6370 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1102 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 11,0475 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 8,2424 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 7,1604 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.174,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.992,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.166,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 58 Boca BDTC D=1,00 - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 16,22 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **22,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,8400 | 21,16 | 144,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,73** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **22,44** |
| **Custo Horário de Execução** | **189,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **189,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1600 | m3 | 371,20 | 59,39 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 5,9870 | m3 | 240,73 | 1.441,25 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 24,4500 | m2 | 62,85 | 1.536,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.037,32** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,3879 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0611 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 4,2250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,1013 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,6942 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.227,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **896,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.123,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 59 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 24,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 10,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,1000 | 21,16 | 213,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **213,71** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **33,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **282,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | **282,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 9,2850 | m3 | 240,73 | 2.235,17 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 32,1700 | m2 | 62,85 | 2.021,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.342,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,1443 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0804 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 6,5238 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,8096 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 4,1783 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.624,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.284,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.908,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 60 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 47,42 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 20,68 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **68,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,1100 | 21,16 | 383,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **383,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **59,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **510,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **510,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3100 | m3 | 371,20 | 115,07 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 17,8760 | m3 | 240,73 | 4.303,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,0600 | m2 | 62,85 | 3.083,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.501,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,0686 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1227 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 12,3508 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 9,2598 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 8,0442 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.012,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.225,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.237,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 61 Boca BDTC D=1,00 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 19,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **29,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,7500 | 21,16 | 185,15 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **185,15** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **28,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **242,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | **242,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1600 | m3 | 371,20 | 59,39 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 7,4700 | m3 | 240,73 | 1.798,25 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 29,9400 | m2 | 62,85 | 1.881,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.739,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,7139 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0749 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 5,2091 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,8695 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,3615 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.982,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.105,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.088,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 62 Boca BDTC D=1,20 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,4300 | 21,16 | 263,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **263,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **40,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **347,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **347,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 11,6070 | m3 | 240,73 | 2.794,15 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 39,3500 | m2 | 62,85 | 2.473,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.352,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,6547 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0984 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 8,0647 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 6,0124 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 5,2232 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.700,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.583,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.283,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 111 63 Boca BDTC D=1,50 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,48 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 59,90 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 25,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,7300 | 21,16 | 438,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **438,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **68,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **592,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | **592,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3100 | m3 | 371,20 | 115,07 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 22,4200 | m3 | 240,73 | 5.397,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,1800 | m2 | 62,85 | 3.782,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.294,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 5,0674 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1505 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 15,3662 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 11,6136 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 10,0890 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.886,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.745,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.632,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 01 Corpo BTTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **26,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,5000 | 15,39 | 23,08 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **186,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **251,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **251,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 1,7110 | m3 | 211,66 | 362,15 |
| 1 A 00 911 01 | Dentes para bueiros triplos D=1,00 m | 0,2000 | und | 205,33 | 41,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0390 | m3 | 274,00 | 10,68 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 3,0000 | m | 422,97 | 1.268,91 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.696,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 0,7700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2027 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 3,0390 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.948,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **541,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.489,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 02 Corpo BTTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 13,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,8000 | 15,39 | 27,70 |
| T701 | Servente | 5,4000 | 10,90 | 58,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **200,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **41,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **273,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **273,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 2,3550 | m3 | 211,66 | 498,45 |
| 1 A 00 912 01 | Dentes para bueiros triplos D=1,20 m | 0,2000 | und | 237,43 | 47,48 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0480 | m3 | 274,00 | 13,15 |
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 3,0000 | m | 596,27 | 1.788,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.364,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,1047 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,0598 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,6456 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,0973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 3,9000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.637,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **732,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.370,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 03 Corpo BTTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 19,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **35,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 2,1000 | 15,39 | 32,31 |
| T701 | Servente | 6,3000 | 10,90 | 68,67 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **215,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **44,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **294,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **294,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 3,4710 | m3 | 211,66 | 734,67 |
| 1 A 00 913 01 | Dentes para bueiros triplos D=1,50 m | 0,2000 | und | 292,55 | 58,51 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0600 | m3 | 274,00 | 16,44 |
| 1 A 01 775 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 3,0000 | m | 948,16 | 2.844,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3.674,96** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 1,5414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,5620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,4069 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,2907 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 3,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.969,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.102,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.072,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 51 Corpo BTTC D=1,00m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **26,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,5000 | 15,39 | 23,08 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **186,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **251,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **251,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,7110 | m3 | 240,73 | 411,88 |
| 1 A 00 911 51 | Dentes para bueiros triplos D=1,00 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 225,42 | 45,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0390 | m3 | 319,28 | 12,45 |
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC | 3,0000 | m | 434,75 | 1.304,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.787,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2027 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,7700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | | 3,0390 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.039,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **566,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.605,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 52 Corpo BTTC D=1,20m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 13,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,8000 | 15,39 | 27,70 |
| T701 | Servente | 5,4000 | 10,90 | 58,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **200,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **41,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **273,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **273,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 2,3550 | m3 | 240,73 | 566,91 |
| 1 A 00 912 51 | Dentes para bueiros triplos D=1,20 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 260,60 | 52,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2680 | m2 | 62,85 | 16,84 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0480 | m3 | 319,28 | 15,32 |
| 1 A 01 770 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC | 3,0000 | m | 611,42 | 1.834,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.485,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1047 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,6456 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,0973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,0598 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 - AC/BC | | 3,9000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.758,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **766,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.524,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 53 Corpo BTTC D=1,50m - CA-4, inclusive berço e dentes - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,16 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 19,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 2,1000 | 15,39 | 32,31 |
| T701 | Servente | 6,3000 | 10,90 | 68,67 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **215,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **44,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **294,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **294,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 3,4710 | m3 | 240,73 | 835,57 |
| 1 A 00 913 51 | Dentes para bueiros triplos D=1,50 m AC/BC/PC | 0,2000 | und | 320,17 | 64,03 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3320 | m2 | 62,85 | 20,86 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0600 | m3 | 319,28 | 19,15 |
| 1 A 01 775 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 AC/BC | 3,0000 | m | 968,29 | 2.904,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.844,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,5414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0083 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4069 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,2907 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,5620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 775 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 - AC/BC | | 3,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.139,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.149,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.288,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 71 Corpo BTTC D=1,00m - CA-2, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **26,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,5000 | 15,39 | 23,08 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **186,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **251,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **251,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M252 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-2 - Comercial | 3,0000 | m | 473,08 | 1.419,24 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.419,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,7110 | m3 | 240,73 | 411,88 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0390 | m3 | 319,28 | 12,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **438,40** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M252 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-2 | | 3,0390 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,7700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2027 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.108,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **585,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.694,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 81 Corpo BTTC D=1,00m - CA-1, inclusive berço - AC/BC/PC/TC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 10,38 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **26,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4000 | 21,16 | 114,26 |
| T604 | Pedreiro | 1,5000 | 15,39 | 23,08 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **186,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **251,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **251,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 3,0000 | m | 313,65 | 940,95 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **940,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 1,7110 | m3 | 240,73 | 411,88 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2240 | m2 | 62,85 | 14,07 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0390 | m3 | 319,28 | 12,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **438,40** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8331 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 3,0390 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,7700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0056 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2027 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.630,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **452,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.083,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 120 93 Corpo BTTC D=1,00m - CA-1 comercial - s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 8,30 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **8,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3000 | 21,16 | 69,82 |
| T604 | Pedreiro | 1,3000 | 15,39 | 20,00 |
| T701 | Servente | 2,4000 | 10,90 | 26,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **115,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,78** |
| **Custo Horário de Execução** | | **148,06** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **148,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M242 | Tubo de Concreto Armado D= 1,00 m CA-1 - Comercial | 3,0000 | m | 313,65 | 940,95 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **940,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0100 | m3 | 319,28 | 3,19 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3,19** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M242 - Tubo de Concreto Armado D=1,00 m CA-1 | | 3,0390 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.092,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **303,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.395,50** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 01 Boca BTTC D=1,00m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 24,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,6600 | 21,16 | 162,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **162,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **25,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **219,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **219,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 6,6450 | m3 | 211,66 | 1.406,48 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 26,4800 | m2 | 62,85 | 1.664,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.145,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,5641 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,6620 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 2,9903 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 4,7719 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,4421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.365,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **934,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.300,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 02 Boca BTTC D=1,20m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **49,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,2800 | 21,16 | 238,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **238,68** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **37,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **324,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **324,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 10,2720 | m3 | 211,66 | 2.174,17 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 34,8400 | m2 | 62,85 | 2.189,69 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.468,39** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,4018 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,8710 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 4,6224 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 7,3205 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,3209 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.793,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.331,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.124,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 03 Boca BTTC D=1,50m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 66,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 21,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8500 | 21,16 | 420,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **420,02** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **65,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **573,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **573,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4200 | m3 | 326,66 | 137,19 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 19,5160 | m3 | 211,66 | 4.130,75 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 52,0700 | m2 | 62,85 | 3.272,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.540,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,4786 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,3018 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 8,7822 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 13,6123 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 10,1093 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.113,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.253,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.367,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 04 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,9700 | 21,16 | 168,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **168,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **26,15** |
| **Custo Horário de Execução** | **228,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | **228,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 6,9420 | m3 | 211,66 | 1.469,34 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 27,5900 | m2 | 62,85 | 1.734,03 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.278,50** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,6294 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,6898 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,1239 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 4,9690 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,5960 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.507,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **973,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.481,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 05 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,31 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 38,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **51,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7600 | 21,16 | 248,84 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **248,84** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **38,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **339,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **339,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 10,7590 | m3 | 211,66 | 2.277,24 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 36,3500 | m2 | 62,85 | 2.284,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.666,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,5088 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,9088 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 4,8416 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 7,6437 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,5732 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.005,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.389,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.395,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 06 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 23,27 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **91,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,7300 | 21,16 | 438,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **438,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **68,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **598,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **598,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4200 | m3 | 326,66 | 137,19 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 20,4460 | m3 | 211,66 | 4.327,60 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 54,3700 | m2 | 62,85 | 3.417,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.881,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,6830 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,3593 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 9,2007 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 14,2295 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 10,5910 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.480,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.355,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.835,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 07 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 29,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **39,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,8400 | 21,16 | 187,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **187,05** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **255,06** |
| **Custo Unitário de Execução** | **255,06** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 7,7660 | m3 | 211,66 | 1.643,75 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 30,6800 | m2 | 62,85 | 1.928,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.647,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,8105 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,7670 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 3,4947 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 5,5158 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,0228 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.902,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.083,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.985,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 08 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,35 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 43,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,0400 | 21,16 | 275,92 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **275,92** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **42,79** |
| **Custo Horário de Execução** | **376,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | **376,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 12,0370 | m3 | 211,66 | 2.547,75 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 40,3700 | m2 | 62,85 | 2.537,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.189,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,7897 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0093 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 5,4167 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 8,4918 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,2352 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.566,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.545,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.111,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 09 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 25,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,0800 | 21,16 | 488,37 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **488,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **75,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **667,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **667,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4200 | m3 | 326,66 | 137,19 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 22,9150 | m3 | 211,66 | 4.850,18 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,4800 | m2 | 62,85 | 3.801,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.788,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 5,2257 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,5120 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 10,3118 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 15,8679 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 11,8700 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.455,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.625,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.081,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 10 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 36,19 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **47,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,8100 | 21,16 | 228,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **228,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **312,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **312,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 9,6530 | m3 | 211,66 | 2.043,15 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 37,5900 | m2 | 62,85 | 2.362,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.480,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,2252 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,9398 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 4,3439 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 6,7680 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,0003 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.792,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.330,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.123,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 11 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **70,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,9800 | 21,16 | 338,13 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **338,13** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **52,44** |
| **Custo Horário de Execução** | **461,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | **461,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 14,9830 | m3 | 211,66 | 3.171,30 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,3900 | m2 | 62,85 | 3.104,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.379,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4373 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,2348 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 6,7424 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 10,4467 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,7612 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.841,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.899,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.740,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 12 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,76 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 94,84 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 32,32 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **127,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,4700 | 21,16 | 602,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **602,42** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **93,43** |
| **Custo Horário de Execução** | **823,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **823,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4200 | m3 | 326,66 | 137,19 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 28,6160 | m3 | 211,66 | 6.056,86 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 74,2200 | m2 | 62,85 | 4.664,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.858,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 6,4788 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,8555 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 12,8772 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 19,6511 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 14,8231 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.681,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.244,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.925,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 51 Boca BTTC D=1,00m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 24,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,6600 | 21,16 | 162,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **162,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **25,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **219,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **219,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 6,6450 | m3 | 240,73 | 1.599,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 26,4800 | m2 | 62,85 | 1.664,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.349,28** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,5641 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,6620 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 4,7719 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,4421 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 2,9903 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.569,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **991,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.560,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 52 Boca BTTC D=1,20m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **49,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,2800 | 21,16 | 238,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **238,68** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **37,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **324,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **324,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 10,2720 | m3 | 240,73 | 2.472,77 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 34,8400 | m2 | 62,85 | 2.189,69 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.781,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,4018 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,8710 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 7,3205 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,3209 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 4,6224 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.106,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.417,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.523,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 53 Boca BTTC D=1,50m normal - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 66,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 21,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8500 | 21,16 | 420,02 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **420,02** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **65,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **573,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **573,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4200 | m3 | 371,20 | 155,90 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 19,5160 | m3 | 240,73 | 4.698,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 52,0700 | m2 | 62,85 | 3.272,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.126,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,4786 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,3018 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 13,6123 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 10,1093 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 8,7822 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.699,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.415,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.115,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 54 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,9700 | 21,16 | 168,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **168,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **26,15** |
| **Custo Horário de Execução** | **228,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | **228,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 6,9420 | m3 | 240,73 | 1.671,14 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 27,5900 | m2 | 62,85 | 1.734,03 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.490,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,6294 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,6898 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 4,9690 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,5960 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,1239 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.719,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.032,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.752,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 55 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,31 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 38,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **51,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7600 | 21,16 | 248,84 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **248,84** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **38,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **339,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **339,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 10,7590 | m3 | 240,73 | 2.590,01 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 36,3500 | m2 | 62,85 | 2.284,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.993,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,5088 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,9088 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 7,6437 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,5732 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 4,8416 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.332,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.480,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.813,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 56 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=15 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 23,27 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **91,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,7300 | 21,16 | 438,64 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **438,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **68,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **598,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **598,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4200 | m3 | 371,20 | 155,90 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 20,4460 | m3 | 240,73 | 4.921,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 54,3700 | m2 | 62,85 | 3.417,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.495,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,6830 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,3593 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 14,2295 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 10,5910 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 9,2007 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.093,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.525,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.618,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 57 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 29,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **39,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,8400 | 21,16 | 187,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **187,05** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **29,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **255,06** |
| **Custo Unitário de Execução** | **255,06** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 7,7660 | m3 | 240,73 | 1.869,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 30,6800 | m2 | 62,85 | 1.928,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.883,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,8105 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,7670 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 5,5158 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,0228 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 3,4947 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.138,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.149,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.287,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 58 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,35 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 43,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,0400 | 21,16 | 275,92 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **275,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,79** |
| **Custo Horário de Execução** | | **376,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **376,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 12,0370 | m3 | 240,73 | 2.897,66 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 40,3700 | m2 | 62,85 | 2.537,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.553,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,7897 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0093 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 8,4918 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 6,2352 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 5,4167 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.930,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.646,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.577,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 59 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=30 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 25,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,0800 | 21,16 | 488,37 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **488,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **75,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **667,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **667,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4200 | m3 | 371,20 | 155,90 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 22,9150 | m3 | 240,73 | 5.516,32 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,4800 | m2 | 62,85 | 3.801,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.473,38** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 5,2257 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,5120 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 15,8679 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 11,8700 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 10,3118 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.140,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.816,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.956,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 60 Boca BTTC D=1,00 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 36,19 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **47,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,8100 | 21,16 | 228,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **228,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **312,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **312,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 9,6530 | m3 | 240,73 | 2.323,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 37,5900 | m2 | 62,85 | 2.362,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.771,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,2252 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,9398 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 6,7680 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,0003 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 4,3439 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.083,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.411,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.495,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 61 Boca BTTC D=1,20 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **70,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,9800 | 21,16 | 338,13 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **338,13** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **52,44** |
| **Custo Horário de Execução** | **461,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | **461,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 14,9830 | m3 | 240,73 | 3.606,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,3900 | m2 | 62,85 | 3.104,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.829,79** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4373 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,2348 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 10,4467 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 7,7612 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 6,7424 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.290,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.024,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.315,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 121 62 Boca BTTC D=1,50 m - esc.=45 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,76 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 94,84 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 32,32 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **127,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,4700 | 21,16 | 602,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **602,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **93,43** |
| **Custo Horário de Execução** | | **823,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **823,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4200 | m3 | 371,20 | 155,90 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 28,6160 | m3 | 240,73 | 6.888,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 74,2200 | m2 | 62,85 | 4.664,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.709,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 6,4788 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,8555 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 19,6511 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 14,8231 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 12,8772 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.532,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.480,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.012,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-284*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 01 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **29,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0600 | 21,16 | 128,22 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **128,22** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,88** |
| **Custo Horário de Execução** | **178,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | **178,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 86,0000 | kg | 8,52 | 732,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2100 | m3 | 248,69 | 52,22 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 1,0100 | m3 | 274,00 | 276,74 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.349,85** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1538 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0860 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6884 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7862 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | - Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.527,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **424,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.952,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 02 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0800 | 21,16 | 213,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **213,29** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **33,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **300,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **300,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 126,0000 | kg | 8,52 | 1.073,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,5333 | m2 | 46,13 | 162,99 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,2600 | m3 | 230,72 | 59,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,3100 | m3 | 266,08 | 348,56 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.922,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3964 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0883 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8758 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0060 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.222,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **617,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.839,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 03 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 79,87 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,2600 | 21,16 | 280,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **280,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **43,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **406,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **406,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 162,0000 | kg | 8,52 | 1.380,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3200 | m3 | 248,69 | 79,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,2100 | m3 | 266,08 | 588,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.675,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.081,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **855,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.937,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 04 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **116,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **418,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **600,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **600,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 191,0000 | kg | 8,52 | 1.627,32 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3000 | m2 | 46,13 | 244,48 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,3800 | m3 | 230,72 | 87,67 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,3000 | m3 | 266,08 | 878,06 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.436,51** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6490 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1325 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,8063 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2289 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.036,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.120,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.157,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 05 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0600 | 21,16 | 128,22 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **128,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **19,88** |
| **Custo Horário de Execução** | | **180,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **180,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 64,0000 | kg | 8,52 | 545,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2100 | m3 | 248,69 | 52,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0100 | m3 | 266,08 | 268,74 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.154,41** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3528 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7862 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.335,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **370,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.705,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 06 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1200 | 21,16 | 171,81 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **171,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **26,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **252,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **252,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 98,0000 | kg | 8,52 | 834,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,5333 | m2 | 46,13 | 162,99 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2600 | m3 | 248,69 | 64,65 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,3100 | m3 | 266,08 | 348,56 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.688,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3964 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0060 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.940,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **538,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.479,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 07 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 79,87 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,2600 | 21,16 | 280,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **280,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **43,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **406,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **406,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 140,0000 | kg | 8,52 | 1.192,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3200 | m3 | 248,69 | 79,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,2100 | m3 | 266,08 | 588,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.487,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.894,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **803,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.698,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 08 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **116,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,2200 | 21,16 | 322,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **322,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **49,94** |
| **Custo Horário de Execução** | | **488,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **488,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 185,0000 | kg | 8,52 | 1.576,20 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3000 | m2 | 46,13 | 244,48 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,3000 | m3 | 266,08 | 878,06 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.392,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6490 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1325 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,8063 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2289 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.880,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.077,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.957,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 09 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,6000 | 21,16 | 139,65 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **139,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **21,65** |
| **Custo Horário de Execução** | | **193,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **193,79** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 79,0000 | kg | 8,52 | 673,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2100 | m3 | 248,69 | 52,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0100 | m3 | 266,08 | 268,74 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.282,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3528 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6684 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7862 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.476,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **409,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.885,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 10 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **54,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,8600 | 21,16 | 229,79 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **229,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **320,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **320,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 111,0000 | kg | 8,52 | 945,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6000 | m2 | 46,13 | 166,06 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2700 | m3 | 248,69 | 67,14 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,8100 | m3 | 266,08 | 481,60 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.937,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4542 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0749 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2909 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.258,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **627,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.885,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 11 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 81,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **83,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,7200 | 21,16 | 332,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **332,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **51,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **467,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **467,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 193,0000 | kg | 8,52 | 1.644,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3200 | m3 | 248,69 | 79,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,2100 | m3 | 266,08 | 588,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.939,33** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.407,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **946,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.353,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 12 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,93 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 116,06 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,5400 | 21,16 | 540,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **540,42** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **83,81** |
| **Custo Horário de Execução** | **744,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | **744,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 238,0000 | kg | 8,52 | 2.027,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3667 | m2 | 46,13 | 247,56 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3900 | m3 | 248,69 | 96,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,0900 | m3 | 266,08 | 1.088,26 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.059,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7403 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1342 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,1148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6726 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.803,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.333,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.137,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 13 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 29,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4400 | 21,16 | 178,59 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **178,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **27,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **240,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **240,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 102,0000 | kg | 8,52 | 869,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2100 | m3 | 248,69 | 52,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0100 | m3 | 266,08 | 268,74 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.478,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2477 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2884 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.718,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **477,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.195,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 14 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,9600 | 21,16 | 253,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **253,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **39,25** |
| **Custo Horário de Execução** | | **347,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **347,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 146,0000 | kg | 8,52 | 1.243,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6000 | m2 | 46,13 | 166,06 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2700 | m3 | 248,69 | 67,14 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,8100 | m3 | 266,08 | 481,60 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.235,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,4542 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0749 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2909 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.583,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **717,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.300,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 15 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **84,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,2000 | 21,16 | 385,11 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **385,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **59,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **529,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 208,0000 | kg | 8,52 | 1.772,16 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4667 | m2 | 46,13 | 206,04 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3300 | m3 | 248,69 | 82,06 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8000 | m3 | 266,08 | 745,02 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.229,67** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5822 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1117 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,5435 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8996 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.759,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.043,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.803,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 16 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,93 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 116,06 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9200 | 21,16 | 548,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **548,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,06** |
| **Custo Horário de Execução** | | **753,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **753,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 298,0000 | kg | 8,52 | 2.538,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3667 | m2 | 46,13 | 247,56 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3900 | m3 | 248,69 | 96,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,0900 | m3 | 266,08 | 1.088,26 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.570,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7403 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1334 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,1148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6726 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.324,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.478,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.802,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 17 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,2400 | 21,16 | 195,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **195,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **30,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **259,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **259,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 112,0000 | kg | 8,52 | 954,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2200 | m3 | 248,69 | 54,71 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,4100 | m3 | 266,08 | 375,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.674,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3990 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8499 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0163 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.934,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **537,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.471,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 18 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,8000 | 21,16 | 292,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **292,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **45,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **394,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **394,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 158,0000 | kg | 8,52 | 1.346,16 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2800 | m3 | 248,69 | 69,63 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3000 | m3 | 266,08 | 611,98 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.472,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.867,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **796,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.663,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 19 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **84,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,9800 | 21,16 | 465,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **465,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **72,13** |
| **Custo Horário de Execução** | | **622,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **622,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 250,0000 | kg | 8,52 | 2.130,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4667 | m2 | 46,13 | 206,04 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3300 | m3 | 248,69 | 82,06 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8000 | m3 | 266,08 | 745,02 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.587,51** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5822 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1117 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,5435 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8996 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.209,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.169,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.378,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 20 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,94 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 117,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **121,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,1800 | 21,16 | 596,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **596,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **809,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **809,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 323,0000 | kg | 8,52 | 2.751,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4333 | m2 | 46,13 | 250,63 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4000 | m3 | 248,69 | 99,47 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,8200 | m3 | 266,08 | 1.282,50 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.983,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8247 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1358 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,4006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,0834 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.793,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.608,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.402,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 21 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,9600 | 21,16 | 210,75 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **210,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **277,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **277,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 121,0000 | kg | 8,52 | 1.030,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2200 | m3 | 248,69 | 54,71 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,4100 | m3 | 266,08 | 375,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.751,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3563 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.028,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **563,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.591,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 22 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **56,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4600 | 21,16 | 348,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **54,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **458,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **458,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 186,0000 | kg | 8,52 | 1.584,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2800 | m3 | 248,69 | 69,63 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3000 | m3 | 266,08 | 611,98 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.711,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.169,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **880,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.049,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 23 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,67 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 83,61 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **86,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,2600 | 21,16 | 492,18 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **492,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **76,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **654,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **654,70** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 265,0000 | kg | 8,52 | 2.257,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,5333 | m2 | 46,13 | 209,12 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3400 | m3 | 248,69 | 84,55 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,4800 | m3 | 266,08 | 925,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.901,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6608 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,8105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2830 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.556,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.265,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.821,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 24 Corpo BSCC 3,00 a 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,95 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 118,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,7000 | 21,16 | 691,93 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **691,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **107,31** |
| **Custo Horário de Execução** | | **921,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **921,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 379,0000 | kg | 8,52 | 3.229,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4000 | m3 | 248,69 | 99,47 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,8200 | m3 | 266,08 | 1.282,50 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.463,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8247 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,4006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,0834 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.385,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.773,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.158,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 25 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4600 | 21,16 | 242,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **242,49** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **37,61** |
| **Custo Horário de Execução** | **313,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | **313,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0800 | m3 | 326,66 | 26,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 131,0000 | kg | 8,52 | 1.116,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2200 | m3 | 248,69 | 54,71 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,4100 | m3 | 266,08 | 375,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.836,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3563 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.150,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **597,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.747,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 26 Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **56,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,7600 | 21,16 | 396,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **396,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **61,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **514,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **514,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1000 | m3 | 326,66 | 32,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 212,0000 | kg | 8,52 | 1.806,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2800 | m3 | 248,69 | 69,63 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3000 | m3 | 266,08 | 611,98 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.932,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.447,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **957,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.404,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 27 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **87,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,7200 | 21,16 | 523,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **523,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **81,12** |
| **Custo Horário de Execução** | | **691,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **691,63** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1300 | m3 | 326,66 | 42,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 305,0000 | kg | 8,52 | 2.598,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,6000 | m2 | 46,13 | 212,19 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3500 | m3 | 248,69 | 87,04 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,1200 | m3 | 266,08 | 1.096,24 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.418,46** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7348 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1150 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,0625 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6446 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.110,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.419,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.529,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 28 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,96 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 119,80 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **123,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 33,7200 | 21,16 | 713,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **713,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **110,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **947,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **947,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 403,0000 | kg | 8,52 | 3.433,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4100 | m3 | 248,69 | 101,96 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,6200 | m3 | 266,08 | 1.495,36 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.883,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9172 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 2,7129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,5326 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.831,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.897,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.728,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 51 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **29,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0600 | 21,16 | 128,22 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **128,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **19,88** |
| **Custo Horário de Execução** | | **178,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **178,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 86,0000 | kg | 8,52 | 732,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2100 | m3 | 289,84 | 60,86 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 1,0100 | m3 | 319,28 | 322,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.407,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1538 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0860 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6884 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7862 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.585,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **440,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.026,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 52 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0800 | 21,16 | 213,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **213,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **33,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **300,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **300,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 126,0000 | kg | 8,52 | 1.073,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,5333 | m2 | 46,13 | 162,99 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,2600 | m3 | 261,93 | 68,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,3100 | m3 | 306,12 | 401,01 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.987,18** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3964 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0883 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8758 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0060 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.287,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **635,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.922,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 53 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 79,87 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,2600 | 21,16 | 280,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **280,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **43,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **406,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **406,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 162,0000 | kg | 8,52 | 1.380,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3200 | m3 | 289,84 | 92,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,2100 | m3 | 306,12 | 676,52 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.782,65** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.189,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **885,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.074,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 54 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **116,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **418,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **600,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **600,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 191,0000 | kg | 8,52 | 1.627,32 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3000 | m2 | 46,13 | 244,48 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,3800 | m3 | 261,93 | 99,53 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,3000 | m3 | 306,12 | 1.010,19 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.587,19** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6490 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1325 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8063 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2289 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.187,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.162,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.350,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 55 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0600 | 21,16 | 128,22 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **128,22** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,88** |
| **Custo Horário de Execução** | **180,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **180,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 64,0000 | kg | 8,52 | 545,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2100 | m3 | 289,84 | 60,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0100 | m3 | 306,12 | 309,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.207,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3528 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7862 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.387,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **385,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.772,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 56 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1200 | 21,16 | 171,81 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **171,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **26,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **252,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **252,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 98,0000 | kg | 8,52 | 834,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,5333 | m2 | 46,13 | 162,99 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2600 | m3 | 289,84 | 75,35 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,3100 | m3 | 306,12 | 401,01 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.755,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3964 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0060 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.008,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **557,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.565,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 57 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 79,87 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,2600 | 21,16 | 280,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **280,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **43,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **406,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **406,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 140,0000 | kg | 8,52 | 1.192,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3200 | m3 | 289,84 | 92,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,2100 | m3 | 306,12 | 676,52 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.595,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.001,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **833,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.835,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 58 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **116,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,2200 | 21,16 | 322,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **322,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **49,94** |
| **Custo Horário de Execução** | | **488,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **488,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 185,0000 | kg | 8,52 | 1.576,20 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3000 | m2 | 46,13 | 244,48 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,3000 | m3 | 306,12 | 1.010,19 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.546,67** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6490 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1325 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8063 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2289 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.034,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.120,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.155,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 59 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,6000 | 21,16 | 139,65 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **139,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **21,65** |
| **Custo Horário de Execução** | | **193,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **193,79** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 79,0000 | kg | 8,52 | 673,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2100 | m3 | 289,84 | 60,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0100 | m3 | 306,12 | 309,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.334,85** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3528 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,6684 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7862 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.528,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **424,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.953,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 60 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **54,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,8600 | 21,16 | 229,79 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **229,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **320,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **320,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 111,0000 | kg | 8,52 | 945,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6000 | m2 | 46,13 | 166,06 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2700 | m3 | 289,84 | 78,25 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,8100 | m3 | 306,12 | 554,07 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.025,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4542 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0749 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2909 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.346,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **651,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.997,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 61 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 81,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **83,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,7200 | 21,16 | 332,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **332,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **51,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **467,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **467,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 193,0000 | kg | 8,52 | 1.644,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4000 | m2 | 46,13 | 202,97 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3200 | m3 | 289,84 | 92,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,2100 | m3 | 306,12 | 676,52 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.046,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5140 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.514,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **976,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.490,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 62 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,93 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 116,06 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,5400 | 21,16 | 540,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **540,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **83,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **744,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **744,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 238,0000 | kg | 8,52 | 2.027,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3667 | m2 | 46,13 | 247,56 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3900 | m3 | 289,84 | 113,03 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,0900 | m3 | 306,12 | 1.252,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.246,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7403 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1342 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,1148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6726 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.990,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.385,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.375,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 63 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 29,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4400 | 21,16 | 178,59 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **178,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **27,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **240,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **240,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 102,0000 | kg | 8,52 | 869,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7000 | m2 | 46,13 | 124,55 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2100 | m3 | 289,84 | 60,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0100 | m3 | 306,12 | 309,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.530,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2477 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0675 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2884 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.770,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **491,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.262,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 64 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,9600 | 21,16 | 253,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **253,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **39,25** |
| **Custo Horário de Execução** | | **347,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **347,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 146,0000 | kg | 8,52 | 1.243,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6000 | m2 | 46,13 | 166,06 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2700 | m3 | 289,84 | 78,25 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,8100 | m3 | 306,12 | 554,07 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.323,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4542 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0749 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2909 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.671,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **741,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.412,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 65 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **84,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,2000 | 21,16 | 385,11 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **385,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **59,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **529,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **529,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 208,0000 | kg | 8,52 | 1.772,16 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4667 | m2 | 46,13 | 206,04 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3300 | m3 | 289,84 | 95,64 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8000 | m3 | 306,12 | 857,13 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.361,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5822 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1117 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5435 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8996 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.890,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.080,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.971,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 66 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,93 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 116,06 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9200 | 21,16 | 548,46 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **548,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,06** |
| **Custo Horário de Execução** | | **753,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **753,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 298,0000 | kg | 8,52 | 2.538,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,3667 | m2 | 46,13 | 247,56 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3900 | m3 | 289,84 | 113,03 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,0900 | m3 | 306,12 | 1.252,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.757,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7403 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1334 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,1148 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6726 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.510,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.530,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.041,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 67 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,2400 | 21,16 | 195,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **195,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **30,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **259,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **259,56** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 112,0000 | kg | 8,52 | 954,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2200 | m3 | 289,84 | 63,76 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,4100 | m3 | 306,12 | 431,62 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.743,65** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3990 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8499 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0163 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.003,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **556,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.559,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 68 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,8000 | 21,16 | 292,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **292,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **45,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **394,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **394,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 158,0000 | kg | 8,52 | 1.346,16 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2800 | m3 | 289,84 | 81,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3000 | m3 | 306,12 | 704,07 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.580,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.975,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **826,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.801,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 69 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **84,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,9800 | 21,16 | 465,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **465,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **72,13** |
| **Custo Horário de Execução** | | **622,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **622,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 250,0000 | kg | 8,52 | 2.130,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,4667 | m2 | 46,13 | 206,04 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3300 | m3 | 289,84 | 95,64 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8000 | m3 | 306,12 | 857,13 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.718,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5822 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1117 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,5435 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8996 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.341,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.205,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.546,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 70 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,94 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 117,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **121,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,1800 | 21,16 | 596,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **596,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **809,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **809,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 323,0000 | kg | 8,52 | 2.751,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4333 | m2 | 46,13 | 250,63 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4000 | m3 | 289,84 | 115,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,8200 | m3 | 306,12 | 1.475,49 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.199,68** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8247 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1358 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,0834 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.009,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.668,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.678,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 71 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,9600 | 21,16 | 210,75 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **210,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **277,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **277,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 121,0000 | kg | 8,52 | 1.030,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2200 | m3 | 289,84 | 63,76 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,4100 | m3 | 306,12 | 431,62 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.820,33** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3563 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,7108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,8143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.097,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **582,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.679,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 72 Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **56,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4600 | 21,16 | 348,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **348,29** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **54,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **458,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **458,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 186,0000 | kg | 8,52 | 1.584,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2800 | m3 | 289,84 | 81,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3000 | m3 | 306,12 | 704,07 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.819,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.277,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **910,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.187,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 73 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,67 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 83,61 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **86,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,2600 | 21,16 | 492,18 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **492,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **76,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **654,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **654,70** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 265,0000 | kg | 8,52 | 2.257,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,5333 | m2 | 46,13 | 209,12 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3400 | m3 | 289,84 | 98,54 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,4800 | m3 | 306,12 | 1.065,29 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.060,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6608 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8105 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2830 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.715,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.309,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.025,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 74 Corpo BSCC 3,00 a 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,95 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 118,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,7000 | 21,16 | 691,93 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **691,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **107,31** |
| **Custo Horário de Execução** | | **921,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **921,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 379,0000 | kg | 8,52 | 3.229,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4000 | m3 | 289,84 | 115,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,8200 | m3 | 306,12 | 1.475,49 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.679,88** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8247 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,4006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,0834 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.601,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.833,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.434,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 75 Corpo BSCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 32,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **33,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4600 | 21,16 | 242,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **242,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **37,61** |
| **Custo Horário de Execução** | | **313,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **313,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0800 | m3 | 371,20 | 29,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 131,0000 | kg | 8,52 | 1.116,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 2,7500 | m2 | 46,13 | 126,85 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2200 | m3 | 289,84 | 63,76 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,4100 | m3 | 306,12 | 431,62 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | m3 | 61,11 | 137,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.905,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3563 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0688 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,7108 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,8143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.219,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **616,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.835,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 76 Corpo BSCC 2,00 a 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 53,66 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **56,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,7600 | 21,16 | 396,96 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **396,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **61,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **514,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **514,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1000 | m3 | 371,20 | 37,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 212,0000 | kg | 8,52 | 1.806,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 3,6333 | m2 | 46,13 | 167,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2800 | m3 | 289,84 | 81,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3000 | m3 | 306,12 | 704,07 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,0000 | m3 | 61,11 | 244,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.040,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5109 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,2703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5703 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.555,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **987,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.542,70** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 77 Corpo BSCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **87,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,7200 | 21,16 | 523,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **523,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **81,12** |
| **Custo Horário de Execução** | | **691,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **691,63** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1300 | m3 | 371,20 | 48,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 305,0000 | kg | 8,52 | 2.598,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,6000 | m2 | 46,13 | 212,19 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3500 | m3 | 289,84 | 101,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,1200 | m3 | 306,12 | 1.261,21 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,2500 | m3 | 61,11 | 381,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.603,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7348 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1150 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,0625 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6446 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.295,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.470,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.765,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 200 78 Corpo BSCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,96 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 119,80 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **123,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 33,7200 | 21,16 | 713,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **713,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **110,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **947,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **947,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 403,0000 | kg | 8,52 | 3.433,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4100 | m3 | 289,84 | 118,83 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,6200 | m3 | 306,12 | 1.720,39 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 9,0000 | m3 | 61,11 | 549,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.132,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,9172 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 2,7129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,5326 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 9,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.080,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.966,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.046,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 01 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,22 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 27,45 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,5200 | 21,16 | 688,12 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **688,12** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **106,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **826,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **826,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2750 | m3 | 326,66 | 89,83 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 381,5000 | kg | 8,52 | 3.250,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 41,7500 | m2 | 62,85 | 2.623,98 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,1750 | m3 | 248,69 | 540,90 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,4250 | m3 | 266,08 | 1.443,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.948,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,9509 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0438 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,3850 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.774,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.436,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.211,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 02 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,32 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 39,93 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,5000 | 21,16 | 1.132,06 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.132,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **175,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.354,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.354,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4350 | m3 | 326,66 | 142,09 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 637,5000 | kg | 8,52 | 5.431,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,5000 | m2 | 62,85 | 3.551,02 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,1500 | m3 | 248,69 | 783,37 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,9300 | m3 | 266,08 | 2.376,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.284,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,4281 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 8,3866 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.638,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.787,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.425,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 03 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 70,2000 | 21,16 | 1.485,43 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.485,43** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.545,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1.545,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,6750 | m3 | 326,66 | 220,49 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 878,0000 | kg | 8,52 | 7.480,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 72,0000 | m2 | 62,85 | 4.525,20 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,3500 | m3 | 248,69 | 1.081,80 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 12,1750 | m3 | 266,08 | 3.239,52 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16.547,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,9112 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,8000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 11,4955 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18.093,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.024,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23.117,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 04 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,57 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 71,13 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 109,5900 | 21,16 | 2.318,92 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.318,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **359,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.761,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.761,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,8750 | m3 | 326,66 | 285,82 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.302,0000 | kg | 8,52 | 11.093,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 90,5000 | m2 | 62,85 | 5.687,92 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 5,7750 | m3 | 248,69 | 1.436,18 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 18,2650 | m3 | 266,08 | 4.859,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **23.362,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,7029 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,2625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 16,4122 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26.124,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.254,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33.378,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 05 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,28** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,4700 | 21,16 | 729,38 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **729,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **113,12** |
| **Custo Horário de Execução** | | **873,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **873,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3300 | m3 | 326,66 | 107,79 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 426,5000 | kg | 8,52 | 3.633,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 43,5000 | m2 | 62,85 | 2.733,97 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,1000 | m3 | 230,72 | 253,79 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,7500 | m3 | 266,08 | 1.529,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.259,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,0132 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0875 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,3697 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.133,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.536,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.669,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 06 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,35** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 56,6000 | 21,16 | 1.197,65 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.197,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **185,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.429,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.429,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,5300 | m3 | 326,66 | 173,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 707,5000 | kg | 8,52 | 6.027,90 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,5000 | m2 | 62,85 | 3.551,02 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,7650 | m3 | 230,72 | 407,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 9,3300 | m3 | 266,08 | 2.482,52 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.641,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,5170 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,0683 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.071,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.907,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.979,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 07 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 82,9000 | 21,16 | 1.754,16 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.754,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **272,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.090,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.090,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,7700 | m3 | 326,66 | 251,52 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 987,5000 | kg | 8,52 | 8.413,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 73,0000 | m2 | 62,85 | 4.588,05 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 2,5600 | m3 | 230,72 | 590,64 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 13,8250 | m3 | 266,08 | 3.678,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.522,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,1447 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,8250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 10,4122 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.612,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.446,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25.058,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 08 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 10,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **87,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 121,5900 | 21,16 | 2.572,84 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.572,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **399,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.059,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.059,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,0650 | m3 | 326,66 | 347,89 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.455,5000 | kg | 8,52 | 12.400,86 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 91,5000 | m2 | 62,85 | 5.750,77 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 3,5450 | m3 | 230,72 | 817,90 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 20,2650 | m3 | 266,08 | 5.392,11 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24.709,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,0219 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,2875 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 15,0321 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27.769,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.711,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35.480,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 09 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 40,1600 | 21,16 | 849,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **849,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **131,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.016,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.016,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3650 | m3 | 326,66 | 119,23 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 444,5000 | kg | 8,52 | 3.787,14 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,0000 | m2 | 62,85 | 2.891,10 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,2200 | m3 | 230,72 | 281,47 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 6,7000 | m3 | 266,08 | 1.782,73 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.861,67** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,1388 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,1500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,0231 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.878,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.743,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.621,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 10 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **50,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 63,0000 | 21,16 | 1.333,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.333,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **206,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.589,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.589,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,5800 | m3 | 326,66 | 189,46 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 740,5000 | kg | 8,52 | 6.309,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 62,5000 | m2 | 62,85 | 3.928,12 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,9600 | m3 | 230,72 | 452,21 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 10,5000 | m3 | 266,08 | 2.793,84 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.672,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,6771 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,5625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,9254 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.262,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.238,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.501,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 11 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **70,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 89,6000 | 21,16 | 1.895,93 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.895,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **294,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.260,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.260,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,8550 | m3 | 326,66 | 279,29 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.121,0000 | kg | 8,52 | 9.550,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 81,0000 | m2 | 62,85 | 5.090,85 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,8500 | m3 | 248,69 | 708,76 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 14,6050 | m3 | 266,08 | 3.886,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **19.515,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,2731 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,0250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 10,8393 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **21.776,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.047,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **27.823,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 12 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m =esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **96,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 131,6400 | 21,16 | 2.785,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.785,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **432,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.314,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.314,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,1800 | m3 | 326,66 | 385,45 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.589,0000 | kg | 8,52 | 13.538,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 101,5000 | m2 | 62,85 | 6.379,27 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,9400 | m3 | 248,69 | 979,83 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 21,9400 | m3 | 266,08 | 5.837,79 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27.120,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,2673 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,5375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 16,3877 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30.434,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.451,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38.886,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 13 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **41,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,8000 | 21,16 | 990,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **990,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **153,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.185,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.185,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4550 | m3 | 326,66 | 148,63 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 585,0000 | kg | 8,52 | 4.984,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,0000 | m2 | 62,85 | 3.519,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,5000 | m3 | 248,69 | 373,03 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,7500 | m3 | 266,08 | 2.062,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.087,58** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3007 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,9089 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.272,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.408,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15.680,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 14 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,7500 | 21,16 | 1.666,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.666,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **258,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.987,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.987,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,7350 | m3 | 326,66 | 240,09 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 979,5000 | kg | 8,52 | 8.345,34 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 76,5000 | m2 | 62,85 | 4.808,02 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,4500 | m3 | 248,69 | 609,29 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 13,1250 | m3 | 266,08 | 3.492,30 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.495,04** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,0480 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,9125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 9,9068 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.482,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.410,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24.892,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 15 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,61 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 76,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 119,1200 | 21,16 | 2.520,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.520,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **390,94** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.996,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.996,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,0750 | m3 | 326,66 | 351,15 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.489,0000 | kg | 8,52 | 12.686,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 96,0000 | m2 | 62,85 | 6.033,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,6000 | m3 | 248,69 | 895,28 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 17,7650 | m3 | 266,08 | 4.726,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24.693,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,7374 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,4000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 12,5697 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27.689,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.689,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35.379,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 16 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **117,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 171,3600 | 21,16 | 3.625,97 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.625,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **562,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.306,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.306,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,5000 | m3 | 326,66 | 489,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.109,0000 | kg | 8,52 | 17.968,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 121,5000 | m2 | 62,85 | 7.636,27 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,9500 | m3 | 248,69 | 1.231,01 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 26,2850 | m3 | 266,08 | 6.993,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34.319,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,9135 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,0375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 19,8882 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38.626,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10.726,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **49.352,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 51 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,22 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 27,45 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,5200 | 21,16 | 688,12 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **688,12** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **106,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **826,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **826,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2750 | m3 | 371,20 | 102,08 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 381,5000 | kg | 8,52 | 3.250,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 41,7500 | m2 | 62,85 | 2.623,98 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,1750 | m3 | 289,84 | 630,40 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,4250 | m3 | 306,12 | 1.660,70 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.267,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,9509 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0438 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,3850 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.093,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.525,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.619,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 52 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,32 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 39,93 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,5000 | 21,16 | 1.132,06 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.132,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **175,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.354,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.354,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4350 | m3 | 371,20 | 161,47 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 637,5000 | kg | 8,52 | 5.431,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,5000 | m2 | 62,85 | 3.551,02 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,1500 | m3 | 289,84 | 912,99 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,9300 | m3 | 306,12 | 2.733,65 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.790,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,4281 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 8,3866 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.144,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.927,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18.072,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 53 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,42 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 52,41 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 70,2000 | 21,16 | 1.485,43 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.485,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **230,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.775,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.775,98** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,6750 | m3 | 371,20 | 250,56 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 878,0000 | kg | 8,52 | 7.480,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 72,0000 | m2 | 62,85 | 4.525,20 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,3500 | m3 | 289,84 | 1.260,80 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 12,1750 | m3 | 306,12 | 3.727,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.244,13** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,9112 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,8000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 11,4955 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.020,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.281,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24.301,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 54 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,57 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 71,13 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 109,5900 | 21,16 | 2.318,92 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.318,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **359,66** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.761,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.761,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,8750 | m3 | 371,20 | 324,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.302,0000 | kg | 8,52 | 11.093,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 90,5000 | m2 | 62,85 | 5.687,92 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 5,7750 | m3 | 289,84 | 1.673,82 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 18,2650 | m3 | 306,12 | 5.591,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24.370,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,7029 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,2625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 16,4122 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27.132,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.534,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34.666,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 55 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 28,70 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,28** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,4700 | 21,16 | 729,38 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **729,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **113,12** |
| **Custo Horário de Execução** | | **873,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **873,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3300 | m3 | 371,20 | 122,49 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 426,5000 | kg | 8,52 | 3.633,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 43,5000 | m2 | 62,85 | 2.733,97 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,1000 | m3 | 261,93 | 288,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,7500 | m3 | 306,12 | 1.760,19 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.538,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,0132 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,0875 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,3697 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.412,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.613,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.026,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 56 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,35** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 56,6000 | 21,16 | 1.197,65 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.197,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **185,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.429,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.429,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,5300 | m3 | 371,20 | 196,73 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 707,5000 | kg | 8,52 | 6.027,90 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,5000 | m2 | 62,85 | 3.551,02 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,7650 | m3 | 261,93 | 462,30 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 9,3300 | m3 | 306,12 | 2.856,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.094,04** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,5170 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 7,0683 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.523,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.033,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18.557,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 57 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 82,9000 | 21,16 | 1.754,16 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.754,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **272,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.090,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.090,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,7700 | m3 | 371,20 | 285,82 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 987,5000 | kg | 8,52 | 8.413,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 73,0000 | m2 | 62,85 | 4.588,05 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 2,5600 | m3 | 261,93 | 670,54 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 13,8250 | m3 | 306,12 | 4.232,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **18.190,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,1447 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,8250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 10,4122 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20.280,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.631,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25.911,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 58 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 10,34 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **87,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 121,5900 | 21,16 | 2.572,84 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.572,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **399,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.059,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.059,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,0650 | m3 | 371,20 | 395,32 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.455,5000 | kg | 8,52 | 12.400,86 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 91,5000 | m2 | 62,85 | 5.750,77 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 3,5450 | m3 | 261,93 | 928,54 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 20,2650 | m3 | 306,12 | 6.203,52 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25.679,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,0219 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,2875 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 15,0321 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28.738,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.980,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36.719,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 59 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 40,1600 | 21,16 | 849,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **849,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **131,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.016,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.016,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3650 | m3 | 371,20 | 135,48 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 444,5000 | kg | 8,52 | 3.787,14 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,0000 | m2 | 62,85 | 2.891,10 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,2200 | m3 | 261,93 | 319,55 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 6,7000 | m3 | 306,12 | 2.051,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.184,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1388 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,1500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 5,0231 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.200,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.832,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.033,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 60 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **50,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 63,0000 | 21,16 | 1.333,08 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.333,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **206,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.589,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.589,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,5800 | m3 | 371,20 | 215,29 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 740,5000 | kg | 8,52 | 6.309,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 62,5000 | m2 | 62,85 | 3.928,12 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,9600 | m3 | 261,93 | 513,38 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 10,5000 | m3 | 306,12 | 3.214,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14.180,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6771 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,5625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 7,9254 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.770,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.379,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20.149,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 61 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **70,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 89,6000 | 21,16 | 1.895,93 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.895,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **294,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.260,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.260,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,8550 | m3 | 371,20 | 317,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.121,0000 | kg | 8,52 | 9.550,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 81,0000 | m2 | 62,85 | 5.090,85 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,8500 | m3 | 289,84 | 826,04 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 14,6050 | m3 | 306,12 | 4.470,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20.256,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,2731 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,0250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 10,8393 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22.516,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.252,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28.768,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 62 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m =esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **96,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 131,6400 | 21,16 | 2.785,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.785,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **432,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.314,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.314,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,1800 | m3 | 371,20 | 438,01 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.589,0000 | kg | 8,52 | 13.538,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 101,5000 | m2 | 62,85 | 6.379,27 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,9400 | m3 | 289,84 | 1.141,96 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 21,9400 | m3 | 306,12 | 6.716,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28.213,79** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,2673 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,5375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 16,3877 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31.527,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.755,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40.283,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 63 Boca BSCC 1,50 x 1,50 m - esc.=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **41,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,8000 | 21,16 | 990,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **990,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **153,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.185,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.185,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4550 | m3 | 371,20 | 168,89 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 585,0000 | kg | 8,52 | 4.984,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 56,0000 | m2 | 62,85 | 3.519,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,5000 | m3 | 289,84 | 434,76 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,7500 | m3 | 306,12 | 2.372,43 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.479,88** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3007 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 5,9089 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.665,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.517,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.182,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 64 Boca BSCC 2,00 x 2,00 m - esc.=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,7500 | 21,16 | 1.666,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.666,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **258,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.987,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.987,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,7350 | m3 | 371,20 | 272,83 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 979,5000 | kg | 8,52 | 8.345,34 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 76,5000 | m2 | 62,85 | 4.808,02 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,4500 | m3 | 289,84 | 710,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 13,1250 | m3 | 306,12 | 4.017,82 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **18.154,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,0480 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 9,9068 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20.141,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.593,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25.734,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 65 Boca BSCC 2,50 x 2,50 m - esc.=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,61 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 76,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 119,1200 | 21,16 | 2.520,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.520,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **390,94** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.996,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.996,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,0750 | m3 | 371,20 | 399,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.489,0000 | kg | 8,52 | 12.686,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 96,0000 | m2 | 62,85 | 6.033,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,6000 | m3 | 289,84 | 1.043,42 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 17,7650 | m3 | 306,12 | 5.438,22 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25.600,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,7374 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,4000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 12,5697 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28.597,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.941,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36.538,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 201 66 Boca BSCC 3,00 x 3,00 m - esc.=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **117,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 171,3600 | 21,16 | 3.625,97 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.625,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **562,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.306,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.306,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,5000 | m3 | 371,20 | 556,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.109,0000 | kg | 8,52 | 17.968,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 121,5000 | m2 | 62,85 | 7.636,27 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,9500 | m3 | 289,84 | 1.434,70 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 26,2850 | m3 | 306,12 | 8.046,36 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **35.642,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,9135 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 3,0375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 19,8882 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39.948,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11.093,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **51.042,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 01 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,1600 | 21,16 | 236,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **236,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **36,62** |
| **Custo Horário de Execução** | **336,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **336,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 139,0000 | kg | 8,52 | 1.184,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.266,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.603,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **722,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.325,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 02 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 102,33 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,1200 | 21,16 | 362,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **362,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **56,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **522,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **522,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 214,0000 | kg | 8,52 | 1.823,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5330 | m2 | 46,13 | 255,23 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,4800 | m3 | 230,72 | 110,74 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3200 | m3 | 266,08 | 617,30 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.360,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.882,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.078,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.961,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 03 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 153,50 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,79** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,0800 | 21,16 | 467,21 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **467,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **72,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **694,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **694,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 276,0000 | kg | 8,52 | 2.351,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 0,6667 | m2 | 46,13 | 30,75 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5800 | m3 | 248,69 | 144,24 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,9400 | m3 | 266,08 | 782,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.154,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6524 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1667 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2537 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.848,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.346,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.195,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 04 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,78 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 222,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **224,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,7200 | 21,16 | 586,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **586,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **90,97** |
| **Custo Horário de Execução** | **902,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **902,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 327,0000 | kg | 8,52 | 2.786,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,6900 | m3 | 230,72 | 159,19 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,6200 | m3 | 266,08 | 1.229,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.744,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.646,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.845,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.492,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 05 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,7400 | 21,16 | 227,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **227,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **324,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **324,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 99,0000 | kg | 8,52 | 843,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.925,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.250,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **625,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.875,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 06 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 101,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **102,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,9200 | 21,16 | 294,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **294,54** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **45,68** |
| **Custo Horário de Execução** | **442,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **442,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 161,0000 | kg | 8,52 | 1.371,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5333 | m2 | 46,13 | 255,25 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4800 | m3 | 248,69 | 119,37 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3200 | m3 | 266,08 | 617,30 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.917,85** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.360,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **933,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.293,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 07 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 154,75 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **156,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,9200 | 21,16 | 379,18 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **379,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **58,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **594,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **594,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 224,0000 | kg | 8,52 | 1.908,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,6667 | m2 | 46,13 | 307,53 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5800 | m3 | 248,69 | 144,24 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,9400 | m3 | 266,08 | 782,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.988,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.582,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.272,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.854,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 08 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,77 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 220,89 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **223,47** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,7200 | 21,16 | 586,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **586,55** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **90,97** |
| **Custo Horário de Execução** | **900,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **900,99** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 276,0000 | kg | 8,52 | 2.351,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,6900 | m3 | 248,69 | 171,59 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,6200 | m3 | 266,08 | 1.229,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.322,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.223,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.728,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.951,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 09 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,7400 | 21,16 | 227,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **227,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **324,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **324,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 119,0000 | kg | 8,52 | 1.013,88 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.096,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.421,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **672,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.093,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 10 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 102,33 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **360,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,92** |
| **Custo Horário de Execução** | | **520,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **520,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 213,0000 | kg | 8,52 | 1.814,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5333 | m2 | 46,13 | 255,25 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4800 | m3 | 248,69 | 119,37 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3200 | m3 | 266,08 | 617,30 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.360,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.880,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.077,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.958,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 11 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,5200 | 21,16 | 497,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **497,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **77,19** |
| **Custo Horário de Execução** | | **733,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **733,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 259,0000 | kg | 8,52 | 2.206,68 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,7333 | m2 | 46,13 | 310,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5900 | m3 | 248,69 | 146,72 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,9200 | m3 | 266,08 | 1.043,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.552,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7657 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1683 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,8015 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.286,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.467,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.753,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 12 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,79 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 223,39 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **225,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,8600 | 21,16 | 737,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **737,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **114,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.078,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.078,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 286,0000 | kg | 8,52 | 2.436,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,1333 | m2 | 46,13 | 375,18 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7100 | m3 | 248,69 | 176,56 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,8100 | m3 | 266,08 | 1.545,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.732,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0066 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2033 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,9697 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.810,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.891,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.701,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 13 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,7200 | 21,16 | 269,15 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **269,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **41,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **374,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **374,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 159,0000 | kg | 8,52 | 1.354,68 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.437,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.811,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **780,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.592,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 14 Corpo BDCC 2,00 a 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **104,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1200 | 21,16 | 404,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **404,57** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **62,74** |
| **Custo Horário de Execução** | **572,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **572,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 239,0000 | kg | 8,52 | 2.036,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4000 | m2 | 46,13 | 249,10 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4900 | m3 | 248,69 | 121,85 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,2200 | m3 | 266,08 | 856,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.818,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,3072 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.390,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.219,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.609,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 15 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 157,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **159,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7800 | 21,16 | 651,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **651,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **101,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **912,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **912,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 339,0000 | kg | 8,52 | 2.888,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,7333 | m2 | 46,13 | 310,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5900 | m3 | 248,69 | 146,72 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,9200 | m3 | 266,08 | 1.043,03 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.234,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7657 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1683 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,8015 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.146,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.706,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.853,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 16 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,80 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 224,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **227,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 42,4400 | 21,16 | 898,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **898,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **139,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.264,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.264,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 446,0000 | kg | 8,52 | 3.799,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,1333 | m2 | 46,13 | 375,18 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7100 | m3 | 248,69 | 176,56 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,8100 | m3 | 266,08 | 1.545,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.095,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0066 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2033 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,9697 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.360,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.321,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.681,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 17 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 36,19 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **37,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,4400 | 21,16 | 369,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **369,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **57,23** |
| **Custo Horário de Execução** | | **463,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **463,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 190,0000 | kg | 8,52 | 1.618,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3800 | m3 | 248,69 | 94,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7900 | m3 | 266,08 | 476,28 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.701,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.164,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **878,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.043,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 18 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **104,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,1600 | 21,16 | 595,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **595,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,41** |
| **Custo Horário de Execução** | | **793,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **793,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 305,0000 | kg | 8,52 | 2.598,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4000 | m2 | 46,13 | 249,10 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,4900 | m3 | 248,69 | 121,85 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,2200 | m3 | 266,08 | 856,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.380,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,3072 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.173,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.436,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.610,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 19 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,4400 | 21,16 | 686,43 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **686,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **106,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **839,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **839,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 357,0000 | kg | 8,52 | 3.041,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,6100 | m3 | 248,69 | 151,70 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,9300 | m3 | 266,08 | 1.311,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.664,32** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.503,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.805,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.309,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 20 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 227,13 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **231,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,0200 | 21,16 | 973,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **973,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **151,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.355,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.355,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 486,0000 | kg | 8,52 | 4.140,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7200 | m3 | 248,69 | 179,05 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,3400 | m3 | 266,08 | 1.953,02 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.842,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8186 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.198,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.554,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.753,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 21 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,51 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 63,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **64,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,9600 | 21,16 | 380,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **380,03** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **58,94** |
| **Custo Horário de Execução** | **503,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **503,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 197,0000 | kg | 8,52 | 1.678,44 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3900 | m3 | 248,69 | 96,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5200 | m3 | 266,08 | 670,52 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.957,51** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5588 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.461,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **961,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.422,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 22 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 104,83 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **107,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 29,2200 | 21,16 | 618,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **618,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **95,89** |
| **Custo Horário de Execução** | | **821,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **821,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 317,0000 | kg | 8,52 | 2.700,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5100 | m3 | 248,69 | 126,83 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,1000 | m3 | 266,08 | 1.090,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.724,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7640 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,8113 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.546,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.540,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.086,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 23 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 159,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **162,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 41,2800 | 21,16 | 873,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **873,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **135,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.171,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.171,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 431,0000 | kg | 8,52 | 3.672,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,6100 | m3 | 248,69 | 151,70 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,9300 | m3 | 266,08 | 1.311,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.294,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.466,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.073,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.539,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 24 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 228,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 57,8200 | 21,16 | 1.223,47 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.223,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **189,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.645,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.645,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 604,0000 | kg | 8,52 | 5.146,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7200 | m3 | 248,69 | 179,05 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,3400 | m3 | 266,08 | 1.953,02 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.848,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8166 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.493,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.914,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.407,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 25 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | 21,16 | 476,10 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **476,10** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **73,84** |
| **Custo Horário de Execução** | **612,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | **612,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 217,0000 | kg | 8,52 | 1.848,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3900 | m3 | 248,69 | 96,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5200 | m3 | 266,08 | 670,52 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.127,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5160 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.740,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.038,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.778,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 26 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,85 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 106,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **108,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7200 | 21,16 | 650,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **650,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **100,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **859,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **859,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 332,0000 | kg | 8,52 | 2.828,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,5100 | m3 | 248,69 | 126,83 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,1000 | m3 | 266,08 | 1.090,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.852,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7640 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,8113 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.712,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.586,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.298,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 27 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,27 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 158,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **161,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 48,5000 | 21,16 | 1.026,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.026,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **159,17** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.346,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.346,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2500 | m3 | 326,66 | 81,66 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 505,0000 | kg | 8,52 | 4.302,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,6100 | m3 | 248,69 | 151,70 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,9300 | m3 | 266,08 | 1.311,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.925,28** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0153 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.271,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.297,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.568,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 28 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 228,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 55,3600 | 21,16 | 1.171,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.171,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **181,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.585,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.585,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 606,0000 | kg | 8,52 | 5.163,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7200 | m3 | 248,69 | 179,05 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,3400 | m3 | 266,08 | 1.953,02 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.865,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8186 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.450,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.902,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.352,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 51 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,1600 | 21,16 | 236,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **236,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **36,62** |
| **Custo Horário de Execução** | **336,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **336,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 139,0000 | kg | 8,52 | 1.184,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.360,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.697,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **748,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.446,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 52 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 102,33 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,1200 | 21,16 | 362,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **362,25** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **56,18** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **522,05** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **522,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 214,0000 | kg | 8,52 | 1.823,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5330 | m2 | 46,13 | 255,23 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,4800 | m3 | 261,93 | 125,72 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3200 | m3 | 306,12 | 710,19 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.477,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.999,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.110,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.110,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 53 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,23 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 153,50 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,79** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,0800 | 21,16 | 467,21 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **467,21** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **72,46** |
| **Custo Horário de Execução** | **694,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | **694,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 276,0000 | kg | 8,52 | 2.351,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 0,6667 | m2 | 46,13 | 30,75 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5800 | m3 | 289,84 | 168,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,9400 | m3 | 306,12 | 899,99 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.307,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6524 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1667 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2537 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.001,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.388,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.390,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 54 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,78 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 222,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **224,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,7200 | 21,16 | 586,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **586,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **90,97** |
| **Custo Horário de Execução** | | **902,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **902,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 327,0000 | kg | 8,52 | 2.786,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,6900 | m3 | 261,93 | 180,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,6200 | m3 | 306,12 | 1.414,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.964,49** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.866,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.906,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.773,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 55 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,7400 | 21,16 | 227,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **227,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **324,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **324,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 99,0000 | kg | 8,52 | 843,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.019,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.344,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **651,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.995,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 56 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 101,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **102,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,9200 | 21,16 | 294,54 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **294,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **45,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **442,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **442,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 161,0000 | kg | 8,52 | 1.371,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5333 | m2 | 46,13 | 255,25 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4800 | m3 | 289,84 | 139,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3200 | m3 | 306,12 | 710,19 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.039,40** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.481,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **966,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.448,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 57 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,24 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 154,75 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **156,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,9200 | 21,16 | 379,18 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **379,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **58,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **594,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **594,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 224,0000 | kg | 8,52 | 1.908,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,6667 | m2 | 46,13 | 307,53 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5800 | m3 | 289,84 | 168,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,9400 | m3 | 306,12 | 899,99 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **4.140,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.734,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.314,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.049,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 58 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,77 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 220,89 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **223,47** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,7200 | 21,16 | 586,55 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **586,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **90,97** |
| **Custo Horário de Execução** | | **900,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **900,99** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 276,0000 | kg | 8,52 | 2.351,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,6900 | m3 | 289,84 | 199,98 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,6200 | m3 | 306,12 | 1.414,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.549,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,8691 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,2958 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.450,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.791,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.241,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 59 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,7400 | 21,16 | 227,25 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **227,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **35,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **324,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **324,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 119,0000 | kg | 8,52 | 1.013,88 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.190,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.515,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **698,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.213,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 60 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 102,33 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **103,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **360,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,92** |
| **Custo Horário de Execução** | | **520,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **520,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 213,0000 | kg | 8,52 | 1.814,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5333 | m2 | 46,13 | 255,25 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4800 | m3 | 289,84 | 139,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3200 | m3 | 306,12 | 710,19 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.482,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5582 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1383 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8032 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.002,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.111,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.114,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 61 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,5200 | 21,16 | 497,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **497,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **77,19** |
| **Custo Horário de Execução** | | **733,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **733,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 259,0000 | kg | 8,52 | 2.206,68 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,7333 | m2 | 46,13 | 310,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5900 | m3 | 289,84 | 171,00 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,9200 | m3 | 306,12 | 1.199,99 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.744,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7657 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1683 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,8015 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.478,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.521,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.999,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 62 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,79 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 223,39 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **225,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 34,8600 | 21,16 | 737,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **737,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **114,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.078,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.078,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 286,0000 | kg | 8,52 | 2.436,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,1333 | m2 | 46,13 | 375,18 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7100 | m3 | 289,84 | 205,78 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,8100 | m3 | 306,12 | 1.778,55 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.007,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,0066 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,2033 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 3,9697 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.085,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.967,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.053,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 63 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,7200 | 21,16 | 269,15 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **269,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **41,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **374,58** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **374,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 159,0000 | kg | 8,52 | 1.354,68 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.531,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.905,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **806,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.712,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 64 Corpo BDCC 2,00 a 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **104,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1200 | 21,16 | 404,57 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **404,57** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **62,74** |
| **Custo Horário de Execução** | **572,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **572,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 239,0000 | kg | 8,52 | 2.036,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4000 | m2 | 46,13 | 249,10 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4900 | m3 | 289,84 | 142,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,2200 | m3 | 306,12 | 985,70 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **3.976,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3072 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.548,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.263,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.811,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 65 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,26 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 157,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **159,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7800 | 21,16 | 651,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **651,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **101,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **912,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **912,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 339,0000 | kg | 8,52 | 2.888,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,7333 | m2 | 46,13 | 310,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5900 | m3 | 289,84 | 171,00 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,9200 | m3 | 306,12 | 1.199,99 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.426,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7657 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1683 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,8015 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.338,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.760,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.098,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 66 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,80 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 224,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **227,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 42,4400 | 21,16 | 898,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **898,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **139,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.264,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.264,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 446,0000 | kg | 8,52 | 3.799,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,1333 | m2 | 46,13 | 375,18 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7100 | m3 | 289,84 | 205,78 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,8100 | m3 | 306,12 | 1.778,55 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.370,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0066 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2033 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,9697 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.635,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.398,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.033,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 67 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,29 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 36,19 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **37,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,4400 | 21,16 | 369,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **369,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **57,23** |
| **Custo Horário de Execução** | | **463,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **463,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 190,0000 | kg | 8,52 | 1.618,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3800 | m3 | 289,84 | 110,13 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7900 | m3 | 306,12 | 547,95 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.795,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,4744 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,4020 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 2,2500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.258,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **904,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.163,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 68 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 103,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **104,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,1600 | 21,16 | 595,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **595,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,41** |
| **Custo Horário de Execução** | | **793,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **793,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 305,0000 | kg | 8,52 | 2.598,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4000 | m2 | 46,13 | 249,10 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,4900 | m3 | 289,84 | 142,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,2200 | m3 | 306,12 | 985,70 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.538,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6622 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,3072 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.331,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.480,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.812,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 69 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m2 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 32,4400 | 21,16 | 686,43 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **686,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **106,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **839,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **839,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 357,0000 | kg | 8,52 | 3.041,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,6100 | m3 | 289,84 | 176,80 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,9300 | m3 | 306,12 | 1.509,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.897,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.737,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.870,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.607,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 70 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 7,50 a 10,00 m2 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,82 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 227,13 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **231,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,0200 | 21,16 | 973,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **973,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **151,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.355,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.355,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 486,0000 | kg | 8,52 | 4.140,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7200 | m3 | 289,84 | 208,68 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,3400 | m3 | 306,12 | 2.246,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.179,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,8186 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.535,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.648,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.183,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 71 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,51 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 63,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **64,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,9600 | 21,16 | 380,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **380,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **58,94** |
| **Custo Horário de Execução** | | **503,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **503,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 197,0000 | kg | 8,52 | 1.678,44 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3900 | m3 | 289,84 | 113,03 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5200 | m3 | 306,12 | 771,42 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.081,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5588 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,3050 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.585,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **995,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.580,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 72 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 104,83 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **107,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 29,2200 | 21,16 | 618,29 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **618,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **95,89** |
| **Custo Horário de Execução** | | **821,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **821,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 317,0000 | kg | 8,52 | 2.700,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5100 | m3 | 289,84 | 147,81 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,1000 | m3 | 306,12 | 1.255,09 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.919,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7640 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,8113 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.740,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.594,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.334,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 73 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 159,74 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **162,32** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 41,2800 | 21,16 | 873,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **873,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **135,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.171,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.171,27** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 431,0000 | kg | 8,52 | 3.672,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,6100 | m3 | 289,84 | 176,80 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,9300 | m3 | 306,12 | 1.509,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.528,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1700 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.699,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.138,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.837,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 74 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 228,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 57,8200 | 21,16 | 1.223,47 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.223,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **189,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.645,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.645,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 604,0000 | kg | 8,52 | 5.146,08 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7200 | m3 | 289,84 | 208,68 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,3400 | m3 | 306,12 | 2.246,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.185,13** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,8166 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.830,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.007,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.838,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 75 Corpo BDCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,49 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 61,15 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **62,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | 21,16 | 476,10 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **476,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,84** |
| **Custo Horário de Execução** | | **612,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **612,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 217,0000 | kg | 8,52 | 1.848,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 4,0667 | m2 | 46,13 | 187,59 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3900 | m3 | 289,84 | 113,03 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5200 | m3 | 306,12 | 771,42 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 4,5000 | m3 | 61,11 | 274,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.251,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,5160 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 4,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.863,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.073,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.936,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 76 Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,85 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 106,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **108,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7200 | 21,16 | 650,03 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **650,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **100,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **859,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **859,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 332,0000 | kg | 8,52 | 2.828,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,5100 | m3 | 289,84 | 147,81 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,1000 | m3 | 306,12 | 1.255,09 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 8,0000 | m3 | 61,11 | 488,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.046,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7640 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,8113 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 8,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.906,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.640,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.546,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 77 Corpo BDCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,27 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 158,49 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **161,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 48,5000 | 21,16 | 1.026,26 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.026,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **159,17** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.346,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.346,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2500 | m3 | 371,20 | 92,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 505,0000 | kg | 8,52 | 4.302,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 6,8000 | m2 | 46,13 | 313,68 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,6100 | m3 | 289,84 | 176,80 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,9300 | m3 | 306,12 | 1.509,17 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,5000 | m3 | 61,11 | 763,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.158,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8824 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0153 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,3768 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.505,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.361,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.867,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 210 78 Corpo BDCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,83 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 228,38 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 55,3600 | 21,16 | 1.171,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.171,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **181,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.585,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.585,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 606,0000 | kg | 8,52 | 5.163,12 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 8,0667 | m2 | 46,13 | 372,11 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7200 | m3 | 289,84 | 208,68 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,3400 | m3 | 306,12 | 2.246,92 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | m3 | 61,11 | 1.099,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.202,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,1835 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,2017 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 4,8186 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.787,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.995,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.783,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 01 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 38,8800 | 21,16 | 822,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **822,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **127,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **985,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **985,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3950 | m3 | 326,66 | 129,03 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 486,0000 | kg | 8,52 | 4.140,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,0000 | m2 | 62,85 | 2.891,10 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,9650 | m3 | 248,69 | 488,67 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 6,1750 | m3 | 266,08 | 1.643,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.292,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,0916 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,1500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,5626 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.277,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.854,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.132,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 02 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 46,17 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **52,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 62,1600 | 21,16 | 1.315,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.315,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **204,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.571,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.571,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,6900 | m3 | 326,66 | 225,39 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 777,0000 | kg | 8,52 | 6.620,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,4000 | m2 | 62,85 | 3.796,14 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,2250 | m3 | 248,69 | 802,02 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 10,4300 | m3 | 266,08 | 2.775,21 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14.218,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,7162 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,5100 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 9,2912 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.790,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.385,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20.175,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 03 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **71,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 90,1500 | 21,16 | 1.907,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.907,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **295,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.274,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.274,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,9750 | m3 | 326,66 | 318,49 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.099,5000 | kg | 8,52 | 9.367,74 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 77,5000 | m2 | 62,85 | 4.870,87 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,8750 | m3 | 248,69 | 1.212,36 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 15,0250 | m3 | 266,08 | 3.997,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **19.767,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,3756 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,9375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 13,6389 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22.042,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.121,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28.163,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 04 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 141,0000 | 21,16 | 2.983,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.983,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **462,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.545,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.545,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,3600 | m3 | 326,66 | 444,25 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.676,0000 | kg | 8,52 | 14.279,52 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 96,5000 | m2 | 62,85 | 6.065,02 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 6,8250 | m3 | 248,69 | 1.697,30 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 22,2150 | m3 | 266,08 | 5.910,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28.397,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,3801 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 19,7407 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31.942,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.870,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40.812,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 05 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc.=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **38,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 43,5200 | 21,16 | 920,88 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **920,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **142,82** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.102,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.102,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4900 | m3 | 326,66 | 160,06 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 544,0000 | kg | 8,52 | 4.634,88 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,5000 | m2 | 62,85 | 3.111,07 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,6500 | m3 | 248,69 | 410,33 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,0500 | m3 | 266,08 | 1.875,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.192,20** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,2355 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,2375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,6921 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.294,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.136,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.431,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 06 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,41 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 51,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 71,5800 | 21,16 | 1.514,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.514,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **234,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.807,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.807,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,7850 | m3 | 326,66 | 256,42 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 865,0000 | kg | 8,52 | 7.369,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 66,5000 | m2 | 62,85 | 4.179,52 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,6200 | m3 | 248,69 | 651,56 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 11,9300 | m3 | 266,08 | 3.174,33 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **15.631,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,9324 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,6625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 9,4411 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17.438,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.842,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22.281,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 07 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **77,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 98,3200 | 21,16 | 2.080,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.080,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **322,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.480,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.480,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,1500 | m3 | 326,66 | 375,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.229,0000 | kg | 8,52 | 10.471,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 85,0000 | m2 | 62,85 | 5.342,25 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,8250 | m3 | 248,69 | 951,23 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 16,2750 | m3 | 266,08 | 4.330,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **21.470,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,5989 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,1250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 13,1579 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23.951,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.651,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30.602,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 08 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 93,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **106,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 153,7600 | 21,16 | 3.253,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.253,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **504,62** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.864,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.864,71** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,6000 | m3 | 326,66 | 522,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.873,0000 | kg | 8,52 | 15.957,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 105,5000 | m2 | 62,85 | 6.630,67 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 5,3000 | m3 | 248,69 | 1.318,05 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 23,7650 | m3 | 266,08 | 6.323,39 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **30.752,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,6672 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,6375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 18,8967 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34.617,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.613,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44.230,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 09 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,9500 | 21,16 | 422,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **422,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **65,47** |
| **Custo Horário de Execução** | **530,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **530,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,5450 | m3 | 326,66 | 178,02 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 550,0000 | kg | 8,52 | 4.686,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 54,5000 | m2 | 62,85 | 3.425,32 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,8100 | m3 | 248,69 | 450,12 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,0000 | m3 | 266,08 | 2.128,64 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.868,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,3701 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,3625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,3899 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.398,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.165,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.563,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 10 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,0000 | 21,16 | 1.650,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.650,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **255,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.949,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.949,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,8750 | m3 | 326,66 | 285,82 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 905,0000 | kg | 8,52 | 7.710,60 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 73,5000 | m2 | 62,85 | 4.619,47 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,9150 | m3 | 248,69 | 724,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 13,0000 | m3 | 266,08 | 3.459,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16.799,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,0966 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0219 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 10,3545 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18.749,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.206,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23.955,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 11 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,56 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 69,88 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **78,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 114,7900 | 21,16 | 2.428,95 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.428,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **376,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.884,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.884,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,1500 | m3 | 326,66 | 375,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.404,0000 | kg | 8,52 | 11.962,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 84,0000 | m2 | 62,85 | 5.279,40 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,8000 | m3 | 248,69 | 945,02 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 16,1050 | m3 | 266,08 | 4.285,21 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **22.847,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,5792 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,1000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 13,0371 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25.731,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.145,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32.877,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 12 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 104,83 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 180,7900 | 21,16 | 3.825,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.825,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **593,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.537,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.537,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,7650 | m3 | 326,66 | 576,55 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.165,5000 | kg | 8,52 | 18.450,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 117,5000 | m2 | 62,85 | 7.384,87 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 5,9000 | m3 | 248,69 | 1.467,27 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 26,4000 | m3 | 266,08 | 7.024,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34.903,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,0507 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,9375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 21,0275 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39.441,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10.952,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50.393,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 13 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 46,17 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **51,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 58,5000 | 21,16 | 1.237,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.237,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **191,99** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.481,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.481,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,6750 | m3 | 326,66 | 220,49 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 713,5000 | kg | 8,52 | 6.079,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 66,5000 | m2 | 62,85 | 4.179,52 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,2500 | m3 | 248,69 | 559,55 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 9,7500 | m3 | 266,08 | 2.594,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.632,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,6309 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,6625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,8366 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.114,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.197,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.311,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 14 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **77,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 104,6900 | 21,16 | 2.215,24 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.215,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **343,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.636,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.636,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,0850 | m3 | 326,66 | 354,42 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.188,0000 | kg | 8,52 | 10.121,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 90,0000 | m2 | 62,85 | 5.656,50 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,6200 | m3 | 248,69 | 900,25 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 16,1250 | m3 | 266,08 | 4.290,54 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **21.323,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,5523 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,2500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 12,8483 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23.959,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.653,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30.613,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 15 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 93,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **94,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 151,4800 | 21,16 | 3.205,31 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.205,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **497,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.797,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.797,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,5900 | m3 | 326,66 | 519,38 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.836,0000 | kg | 8,52 | 15.642,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 116,0000 | m2 | 62,85 | 7.290,60 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 5,5000 | m3 | 248,69 | 1.367,79 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 22,2650 | m3 | 266,08 | 5.924,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **30.744,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4893 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,9000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 18,2973 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34.542,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.592,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44.134,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 16 Boca BDCC 3,00x3,00m - esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 129,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **147,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 234,9100 | 21,16 | 4.970,69 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.970,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **770,95** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.889,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.889,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 2,2000 | m3 | 326,66 | 718,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.825,5000 | kg | 8,52 | 24.073,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 144,5000 | m2 | 62,85 | 9.081,82 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 7,3000 | m3 | 248,69 | 1.815,43 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 32,2850 | m3 | 266,08 | 8.590,39 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **44.279,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,9221 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,6125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 25,7823 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50.169,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13.931,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64.101,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 51 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 31,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 38,8800 | 21,16 | 822,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **822,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **127,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **985,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **985,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3950 | m3 | 371,20 | 146,62 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 486,0000 | kg | 8,52 | 4.140,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 46,0000 | m2 | 62,85 | 2.891,10 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,9650 | m3 | 289,84 | 569,53 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 6,1750 | m3 | 306,12 | 1.890,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.638,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 1,0916 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 1,1500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 5,5626 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.623,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.950,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.573,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 52 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 46,17 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **52,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 62,1600 | 21,16 | 1.315,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.315,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **204,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.571,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.571,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,6900 | m3 | 371,20 | 256,12 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 777,0000 | kg | 8,52 | 6.620,04 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 60,4000 | m2 | 62,85 | 3.796,14 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,2250 | m3 | 289,84 | 934,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 10,4300 | m3 | 306,12 | 3.192,83 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14.799,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,7162 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,5100 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 9,2912 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.371,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.546,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20.918,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 53 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 62,40 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **71,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 90,1500 | 21,16 | 1.907,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.907,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **295,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.274,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.274,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,9750 | m3 | 371,20 | 361,92 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.099,5000 | kg | 8,52 | 9.367,74 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 77,5000 | m2 | 62,85 | 4.870,87 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,8750 | m3 | 289,84 | 1.412,97 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 15,0250 | m3 | 306,12 | 4.599,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20.612,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,3756 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 13,6389 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22.887,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.355,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29.243,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 54 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 84,86 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 141,0000 | 21,16 | 2.983,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.983,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **462,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.545,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.545,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,3600 | m3 | 371,20 | 504,83 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.676,0000 | kg | 8,52 | 14.279,52 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 96,5000 | m2 | 62,85 | 6.065,02 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 6,8250 | m3 | 289,84 | 1.978,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 22,2150 | m3 | 306,12 | 6.800,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29.627,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,3801 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,4125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 19,7407 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33.173,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.212,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42.385,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 55 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc.=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **38,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 43,5200 | 21,16 | 920,88 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **920,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **142,82** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.102,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.102,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4900 | m3 | 371,20 | 181,88 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 544,0000 | kg | 8,52 | 4.634,88 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 49,5000 | m2 | 62,85 | 3.111,07 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,6500 | m3 | 289,84 | 478,23 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,0500 | m3 | 306,12 | 2.158,14 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.564,20** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,2355 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,2375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 5,6921 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.666,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.239,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.906,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 56 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,41 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 51,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **57,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 71,5800 | 21,16 | 1.514,63 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.514,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **234,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.807,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.807,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,7850 | m3 | 371,20 | 291,39 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 865,0000 | kg | 8,52 | 7.369,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 66,5000 | m2 | 62,85 | 4.179,52 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,6200 | m3 | 289,84 | 759,38 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 11,9300 | m3 | 306,12 | 3.652,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16.252,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,9324 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,6625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 9,4411 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18.059,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.015,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23.074,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 57 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **77,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 98,3200 | 21,16 | 2.080,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.080,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **322,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.480,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.480,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,1500 | m3 | 371,20 | 426,88 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.229,0000 | kg | 8,52 | 10.471,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 85,0000 | m2 | 62,85 | 5.342,25 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,8250 | m3 | 289,84 | 1.108,63 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 16,2750 | m3 | 306,12 | 4.982,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **22.330,94** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,5989 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,1250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 13,1579 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24.811,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.890,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31.701,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 58 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 93,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **106,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 153,7600 | 21,16 | 3.253,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.253,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **504,62** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.864,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.864,71** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,6000 | m3 | 371,20 | 593,92 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.873,0000 | kg | 8,52 | 15.957,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 105,5000 | m2 | 62,85 | 6.630,67 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 5,3000 | m3 | 289,84 | 1.536,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 23,7650 | m3 | 306,12 | 7.274,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31.993,64** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,6672 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,6375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 18,8967 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **35.858,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.957,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45.816,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 59 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m - esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,9500 | 21,16 | 422,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **422,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **65,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **530,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **530,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,5450 | m3 | 371,20 | 202,30 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 550,0000 | kg | 8,52 | 4.686,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 54,5000 | m2 | 62,85 | 3.425,32 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,8100 | m3 | 289,84 | 524,61 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,0000 | m3 | 306,12 | 2.448,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.287,19** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3701 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,3625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 6,3899 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.817,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.281,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15.099,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 60 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 34,94 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,0000 | 21,16 | 1.650,48 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.650,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **255,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.949,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.949,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,8750 | m3 | 371,20 | 324,80 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 905,0000 | kg | 8,52 | 7.710,60 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 73,5000 | m2 | 62,85 | 4.619,47 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,9150 | m3 | 289,84 | 844,88 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 13,0000 | m3 | 306,12 | 3.979,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.479,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,0966 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0219 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 10,3545 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.428,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.395,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24.823,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 61 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,56 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 69,88 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **78,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 114,7900 | 21,16 | 2.428,95 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.428,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **376,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.884,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.884,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,1500 | m3 | 371,20 | 426,88 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.404,0000 | kg | 8,52 | 11.962,08 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 84,0000 | m2 | 62,85 | 5.279,40 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,8000 | m3 | 289,84 | 1.101,39 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 16,1050 | m3 | 306,12 | 4.930,06 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **23.699,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,5792 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,1000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 13,0371 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26.584,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.382,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33.966,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 62 Boca BDCC 3,00 x 3,00 m esc=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 104,83 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 14,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 180,7900 | 21,16 | 3.825,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.825,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **593,33** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.537,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.537,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,7650 | m3 | 371,20 | 655,16 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.165,5000 | kg | 8,52 | 18.450,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 117,5000 | m2 | 62,85 | 7.384,87 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 5,9000 | m3 | 289,84 | 1.710,05 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 26,4000 | m3 | 306,12 | 8.081,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36.281,70** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,0507 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,9375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 21,0275 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **40.819,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11.335,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52.155,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 63 Boca BDCC 1,50 x 1,50 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 46,17 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **51,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 58,5000 | 21,16 | 1.237,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.237,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **191,99** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.481,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.481,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,6750 | m3 | 371,20 | 250,56 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 713,5000 | kg | 8,52 | 6.079,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 66,5000 | m2 | 62,85 | 4.179,52 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,2500 | m3 | 289,84 | 652,14 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 9,7500 | m3 | 306,12 | 2.984,67 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14.145,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6309 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,6625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 7,8366 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.627,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.339,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.966,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 64 Boca BDCC 2,00 x 2,00 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,55 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 68,64 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **77,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 104,6900 | 21,16 | 2.215,24 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.215,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **343,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.636,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.636,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,0850 | m3 | 371,20 | 402,75 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.188,0000 | kg | 8,52 | 10.121,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 90,0000 | m2 | 62,85 | 5.656,50 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,6200 | m3 | 289,84 | 1.049,22 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 16,1250 | m3 | 306,12 | 4.936,18 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **22.166,41** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,5523 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,2500 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 12,8483 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24.802,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.887,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31.690,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 65 Boca BDCC 2,50 x 2,50 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,75 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 93,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **94,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 151,4800 | 21,16 | 3.205,31 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.205,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **497,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.797,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.797,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,5900 | m3 | 371,20 | 590,20 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.836,0000 | kg | 8,52 | 15.642,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 116,0000 | m2 | 62,85 | 7.290,60 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 5,5000 | m3 | 289,84 | 1.594,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 22,2650 | m3 | 306,12 | 6.815,76 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31.933,40** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,4893 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,9000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 18,2973 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **35.730,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.922,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45.653,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 211 66 Boca BDCC 3,00x3,00m - esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 129,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **147,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 234,9100 | 21,16 | 4.970,69 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.970,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **770,95** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.889,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.889,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 2,2000 | m3 | 371,20 | 816,64 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.825,5000 | kg | 8,52 | 24.073,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 144,5000 | m2 | 62,85 | 9.081,82 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 7,3000 | m3 | 289,84 | 2.115,83 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 32,2850 | m3 | 306,12 | 9.883,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **45.970,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,9221 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 3,6125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 25,7823 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **51.860,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14.401,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **66.261,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 01 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 189,0000 | kg | 8,52 | 1.610,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5400 | m3 | 230,72 | 124,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5700 | m3 | 266,08 | 683,82 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.160,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.625,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.006,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.632,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 02 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,8800 | 21,16 | 484,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **484,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **75,09** |
| **Custo Horário de Execução** | **712,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | **712,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 286,0000 | kg | 8,52 | 2.436,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,6900 | m3 | 230,72 | 159,19 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,3200 | m3 | 266,08 | 883,38 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.648,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.361,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.488,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.850,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 03 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,85 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 230,88 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **233,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 31,2000 | 21,16 | 660,19 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **660,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **102,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **996,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **996,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 390,0000 | kg | 8,52 | 3.322,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,0667 | m2 | 46,13 | 418,24 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8400 | m3 | 230,72 | 193,80 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,2500 | m3 | 266,08 | 1.130,84 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.335,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8623 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2267 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,2597 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.331,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.036,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.367,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 04 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 329,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 39,8400 | 21,16 | 843,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **843,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **130,75** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.307,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1.307,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 428,0000 | kg | 8,52 | 3.646,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9667 | m2 | 46,13 | 505,89 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0100 | m3 | 230,72 | 233,02 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 6,6400 | m3 | 266,08 | 1.766,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.949,20** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2742 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,7572 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.256,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.570,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.826,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 05 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 143,0000 | kg | 8,52 | 1.218,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5400 | m3 | 230,72 | 124,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5700 | m3 | 266,08 | 683,82 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.768,09** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.233,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **897,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.131,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 06 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 149,76 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,9200 | 21,16 | 421,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **421,50** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **65,37** |
| **Custo Horário de Execução** | **639,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | **639,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 227,0000 | kg | 8,52 | 1.934,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,6900 | m3 | 230,72 | 159,19 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,3200 | m3 | 266,08 | 883,38 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.146,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.785,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.328,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.114,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 07 Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 229,63 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,5000 | 21,16 | 539,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **539,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **83,68** |
| **Custo Horário de Execução** | **855,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **855,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 297,0000 | kg | 8,52 | 2.530,44 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,0667 | m2 | 46,13 | 418,24 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8400 | m3 | 230,72 | 193,80 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,2500 | m3 | 266,08 | 1.130,84 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.543,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8623 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2267 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,2597 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.398,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.776,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.175,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 08 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 329,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 39,8400 | 21,16 | 843,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **843,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **130,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.307,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.307,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 364,0000 | kg | 8,52 | 3.101,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9667 | m2 | 46,13 | 505,89 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0100 | m3 | 230,72 | 233,02 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 6,6400 | m3 | 266,08 | 1.766,77 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.403,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2742 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,7572 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.711,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.419,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.130,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 09 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 180,0000 | kg | 8,52 | 1.533,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5400 | m3 | 230,72 | 124,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5700 | m3 | 266,08 | 683,82 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.083,33** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.548,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **985,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.534,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 10 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,5600 | 21,16 | 519,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **519,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **80,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **753,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **753,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 307,0000 | kg | 8,52 | 2.615,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,6900 | m3 | 230,72 | 159,19 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,3200 | m3 | 266,08 | 883,38 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.827,65** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.581,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.549,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.131,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 11 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,86 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 232,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **234,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 33,8400 | 21,16 | 716,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **716,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **111,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.061,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.061,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 348,0000 | kg | 8,52 | 2.964,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1333 | m2 | 46,13 | 421,31 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8600 | m3 | 230,72 | 198,41 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,6400 | m3 | 266,08 | 1.500,69 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.355,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0230 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2283 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.417,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.059,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.476,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 12 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 331,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **335,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 49,9200 | 21,16 | 1.056,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.056,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **163,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.555,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.555,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 443,0000 | kg | 8,52 | 3.774,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 11,0333 | m2 | 46,13 | 508,96 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0300 | m3 | 230,72 | 237,64 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,3200 | m3 | 266,08 | 2.213,78 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.531,70** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3643 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,6993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.087,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.801,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.889,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 13 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 88,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **360,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,92** |
| **Custo Horário de Execução** | | **506,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **506,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 213,0000 | kg | 8,52 | 1.814,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5400 | m3 | 230,72 | 124,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5700 | m3 | 266,08 | 683,82 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.364,49** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.870,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.074,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.945,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 14 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,8400 | 21,16 | 589,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **589,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **91,36** |
| **Custo Horário de Execução** | | **834,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **834,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 318,0000 | kg | 8,52 | 2.709,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3000 | m2 | 46,13 | 336,74 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,7100 | m3 | 230,72 | 163,81 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,6400 | m3 | 266,08 | 1.234,61 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.275,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.109,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.696,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.806,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 15 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,87 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 233,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **235,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 40,1600 | 21,16 | 849,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **849,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **131,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.217,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.217,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 465,0000 | kg | 8,52 | 3.961,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1333 | m2 | 46,13 | 421,31 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8600 | m3 | 230,72 | 198,41 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,6400 | m3 | 266,08 | 1.500,69 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.352,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0230 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2283 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.569,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.379,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.949,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 16 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 334,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **338,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,5800 | 21,16 | 1.133,75 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.133,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **175,84** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.647,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.647,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 599,0000 | kg | 8,52 | 5.103,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 11,0333 | m2 | 46,13 | 508,96 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0300 | m3 | 230,72 | 237,64 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,3200 | m3 | 266,08 | 2.213,78 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.860,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3643 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 5,6993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.508,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.195,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.704,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 17 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 88,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,9600 | 21,16 | 443,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **443,51** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **68,78** |
| **Custo Horário de Execução** | **602,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **602,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 262,0000 | kg | 8,52 | 2.232,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5400 | m3 | 230,72 | 124,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,5700 | m3 | 266,08 | 683,82 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.781,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.384,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.217,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.601,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 18 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 m a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,22 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 152,25 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 37,2400 | 21,16 | 787,99 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **787,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **122,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.065,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.065,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 400,0000 | kg | 8,52 | 3.408,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3000 | m2 | 46,13 | 336,74 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,7100 | m3 | 230,72 | 163,81 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,6400 | m3 | 266,08 | 1.234,61 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.974,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.039,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.954,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.994,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 19 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,90 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 237,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **240,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,2600 | 21,16 | 978,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **978,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **151,82** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.371,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.371,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 527,0000 | kg | 8,52 | 4.490,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,2000 | m2 | 46,13 | 424,39 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8800 | m3 | 230,72 | 203,03 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,0700 | m3 | 266,08 | 1.881,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.268,58** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.640,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.677,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.317,34** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 20 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt 7,50 a 10,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 338,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **343,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 63,6000 | 21,16 | 1.345,77 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.345,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **208,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.897,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.897,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 642,0000 | kg | 8,52 | 5.469,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0500 | m3 | 230,72 | 242,25 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 10,6000 | m3 | 266,08 | 2.820,44 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.833,84** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.731,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.535,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.267,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 21 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 89,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,1600 | 21,16 | 574,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **574,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **89,13** |
| **Custo Horário de Execução** | | **756,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **756,26** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 294,0000 | kg | 8,52 | 2.504,88 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5600 | m3 | 230,72 | 129,20 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,6400 | m3 | 266,08 | 968,53 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.342,40** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7243 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6149 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.098,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.415,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.514,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 22 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 38,7200 | 21,16 | 819,31 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **819,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **127,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.104,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.104,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 415,0000 | kg | 8,52 | 3.535,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3667 | m2 | 46,13 | 339,82 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,7300 | m3 | 230,72 | 168,42 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,8200 | m3 | 266,08 | 1.548,58 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.423,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1825 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,9973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.528,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.090,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.619,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 23 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,90 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 237,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **240,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,0200 | 21,16 | 1.121,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.121,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **174,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.536,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.536,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 575,0000 | kg | 8,52 | 4.899,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1667 | m2 | 46,13 | 422,85 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8800 | m3 | 230,72 | 203,03 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,0700 | m3 | 266,08 | 1.881,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.676,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2292 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.212,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.836,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.049,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 24 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 339,45 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **344,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 65,4200 | 21,16 | 1.384,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.384,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **214,70** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.943,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.943,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 753,0000 | kg | 8,52 | 6.415,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0500 | m3 | 230,72 | 242,25 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 10,6000 | m3 | 266,08 | 2.820,44 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.779,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.723,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.810,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.534,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 25 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 89,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,0600 | 21,16 | 593,74 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **593,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **778,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **778,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 303,0000 | kg | 8,52 | 2.581,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,5600 | m3 | 230,72 | 129,20 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,6400 | m3 | 266,08 | 968,53 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.419,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7243 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,6149 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.197,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.443,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.640,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 26 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 44,1000 | 21,16 | 933,15 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **933,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **144,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.236,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.236,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3000 | m3 | 326,66 | 97,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 471,0000 | kg | 8,52 | 4.012,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3667 | m2 | 46,13 | 339,82 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,7300 | m3 | 230,72 | 168,42 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 5,8200 | m3 | 266,08 | 1.548,58 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.901,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1842 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 3,9973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.137,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.259,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.397,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 27 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 238,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **242,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 56,4000 | 21,16 | 1.193,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.193,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **185,09** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.620,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.620,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 663,0000 | kg | 8,52 | 5.648,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1667 | m2 | 46,13 | 422,85 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,8800 | m3 | 230,72 | 203,03 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 7,0700 | m3 | 266,08 | 1.881,18 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.425,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2292 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.046,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.067,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.114,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 28 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,73 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 340,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **346,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 79,3200 | 21,16 | 1.678,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.678,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **260,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.284,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.284,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4500 | m3 | 326,66 | 146,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 876,0000 | kg | 8,52 | 7.463,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 1,0500 | m3 | 230,72 | 242,25 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 10,6000 | m3 | 266,08 | 2.820,44 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.827,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.112,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.196,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.309,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 51 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 189,0000 | kg | 8,52 | 1.610,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5400 | m3 | 261,93 | 141,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5700 | m3 | 306,12 | 786,72 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.290,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.755,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.042,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.798,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 52 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,8800 | 21,16 | 484,14 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **484,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **75,09** |
| **Custo Horário de Execução** | | **712,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **712,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 286,0000 | kg | 8,52 | 2.436,72 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,6900 | m3 | 261,93 | 180,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,3200 | m3 | 306,12 | 1.016,31 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.816,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.529,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.535,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.064,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 53 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,85 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 230,88 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **233,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 31,2000 | 21,16 | 660,19 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **660,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **102,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **996,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **996,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 390,0000 | kg | 8,52 | 3.322,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,0667 | m2 | 46,13 | 418,24 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8400 | m3 | 261,93 | 220,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,2500 | m3 | 306,12 | 1.301,01 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.548,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8623 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2267 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,2597 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.544,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.095,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.640,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 54 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 0 a 1,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 329,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 39,8400 | 21,16 | 843,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **843,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **130,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.307,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.307,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 428,0000 | kg | 8,52 | 3.646,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9667 | m2 | 46,13 | 505,89 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0100 | m3 | 261,93 | 264,54 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 6,6400 | m3 | 306,12 | 2.032,63 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.266,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2742 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,7572 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.573,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.658,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.232,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 55 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 143,0000 | kg | 8,52 | 1.218,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5400 | m3 | 261,93 | 141,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5700 | m3 | 306,12 | 786,72 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2.898,09** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.363,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **934,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.297,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 56 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,20 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 149,76 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,9200 | 21,16 | 421,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **421,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **65,37** |
| **Custo Horário de Execução** | | **639,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **639,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 227,0000 | kg | 8,52 | 1.934,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,6900 | m3 | 261,93 | 180,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,3200 | m3 | 306,12 | 1.016,31 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.313,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.953,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.375,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.328,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 57 Corpo BTCC 2,50 a 2,50 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,84 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 229,63 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **232,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,5000 | 21,16 | 539,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **539,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **83,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **855,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **855,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 297,0000 | kg | 8,52 | 2.530,44 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,0667 | m2 | 46,13 | 418,24 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8400 | m3 | 261,93 | 220,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,2500 | m3 | 306,12 | 1.301,01 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.756,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,8623 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2267 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,2597 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.612,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.836,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.448,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 58 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 1,00 a 2,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,64 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 329,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 39,8400 | 21,16 | 843,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **843,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **130,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.307,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.307,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 364,0000 | kg | 8,52 | 3.101,28 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9667 | m2 | 46,13 | 505,89 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0100 | m3 | 261,93 | 264,54 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 6,6400 | m3 | 306,12 | 2.032,63 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.721,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2742 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,7572 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.028,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.507,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.535,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 59 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,70 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 87,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **88,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,4200 | 21,16 | 326,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **326,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **50,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **465,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **465,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 180,0000 | kg | 8,52 | 1.533,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5400 | m3 | 261,93 | 141,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5700 | m3 | 306,12 | 786,72 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.213,33** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.678,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.021,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.700,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 60 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,5600 | 21,16 | 519,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **519,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **80,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **753,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **753,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 307,0000 | kg | 8,52 | 2.615,64 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3300 | m2 | 46,13 | 338,13 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,6900 | m3 | 261,93 | 180,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,3200 | m3 | 306,12 | 1.016,31 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.995,49** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.749,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.596,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.345,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 61 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,86 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 232,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **234,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 33,8400 | 21,16 | 716,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **716,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **111,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.061,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.061,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 348,0000 | kg | 8,52 | 2.964,96 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1333 | m2 | 46,13 | 421,31 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8600 | m3 | 261,93 | 225,25 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,6400 | m3 | 306,12 | 1.726,51 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.624,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0230 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2283 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.686,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.134,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.821,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 62 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 331,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **335,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 49,9200 | 21,16 | 1.056,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.056,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **163,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.555,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.555,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 443,0000 | kg | 8,52 | 3.774,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 11,0333 | m2 | 46,13 | 508,96 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0300 | m3 | 261,93 | 269,78 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,3200 | m3 | 306,12 | 2.546,91 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.917,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3643 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 5,6993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.472,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.908,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.381,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 63 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 88,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **360,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,92** |
| **Custo Horário de Execução** | | **506,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **506,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 213,0000 | kg | 8,52 | 1.814,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5400 | m3 | 261,93 | 141,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5700 | m3 | 306,12 | 786,72 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.494,49** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.000,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.111,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.111,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 64 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 151,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,8400 | 21,16 | 589,09 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **589,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **91,36** |
| **Custo Horário de Execução** | | **834,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **834,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 318,0000 | kg | 8,52 | 2.709,36 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3000 | m2 | 46,13 | 336,74 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,7100 | m3 | 261,93 | 185,97 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,6400 | m3 | 306,12 | 1.420,39 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.497,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.331,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.758,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.089,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 65 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,87 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 233,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **235,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 40,1600 | 21,16 | 849,78 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **849,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **131,80** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.217,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.217,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 465,0000 | kg | 8,52 | 3.961,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1333 | m2 | 46,13 | 421,31 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8600 | m3 | 261,93 | 225,25 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,6400 | m3 | 306,12 | 1.726,51 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.621,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0230 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2283 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.839,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.454,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.293,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 66 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 5,00 a 7,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,68 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 334,46 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **338,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,5800 | 21,16 | 1.133,75 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.133,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **175,84** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.647,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.647,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 599,0000 | kg | 8,52 | 5.103,48 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 11,0333 | m2 | 46,13 | 508,96 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0300 | m3 | 261,93 | 269,78 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,3200 | m3 | 306,12 | 2.546,91 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10.246,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3643 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2758 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 5,6993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.894,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.302,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15.197,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 67 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 88,60 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,9600 | 21,16 | 443,51 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **443,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **68,78** |
| **Custo Horário de Execução** | | **602,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **602,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 262,0000 | kg | 8,52 | 2.232,24 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,5000 | m2 | 46,13 | 253,71 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5400 | m3 | 261,93 | 141,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,5700 | m3 | 306,12 | 786,72 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.911,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,6006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1375 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,0067 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.514,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.253,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.767,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 68 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 7,50 m a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,22 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 152,25 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **154,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 37,2400 | 21,16 | 787,99 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **787,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **122,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.065,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.065,03** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 400,0000 | kg | 8,52 | 3.408,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3000 | m2 | 46,13 | 336,74 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,7100 | m3 | 261,93 | 185,97 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,6400 | m3 | 306,12 | 1.420,39 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.195,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7188 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1833 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,5839 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.260,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.016,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.277,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 69 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,90 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 237,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **240,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 46,2600 | 21,16 | 978,86 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **978,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **151,82** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.371,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.371,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 527,0000 | kg | 8,52 | 4.490,04 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,2000 | m2 | 46,13 | 424,39 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8800 | m3 | 261,93 | 230,49 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,0700 | m3 | 306,12 | 2.164,26 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8.596,04** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.967,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.768,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.735,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 70 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt 7,50 a 10,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,71 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 338,20 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **343,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 63,6000 | 21,16 | 1.345,77 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.345,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **208,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.897,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.897,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 642,0000 | kg | 8,52 | 5.469,84 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0500 | m3 | 261,93 | 275,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 10,6000 | m3 | 306,12 | 3.244,87 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.311,09** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.208,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.668,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.877,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 71 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 89,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 27,1600 | 21,16 | 574,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **574,70** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **89,13** |
| **Custo Horário de Execução** | **756,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **756,26** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 294,0000 | kg | 8,52 | 2.504,88 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5600 | m3 | 261,93 | 146,68 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,6400 | m3 | 306,12 | 1.114,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.515,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7243 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6149 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.272,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.464,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.736,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 72 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 38,7200 | 21,16 | 819,31 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **819,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **127,07** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.104,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.104,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 415,0000 | kg | 8,52 | 3.535,80 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3667 | m2 | 46,13 | 339,82 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,7300 | m3 | 261,93 | 191,20 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,8200 | m3 | 306,12 | 1.781,61 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.693,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1825 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,9973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.798,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.165,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.963,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 73 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,90 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 237,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **240,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,0200 | 21,16 | 1.121,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.121,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **174,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.536,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.536,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 575,0000 | kg | 8,52 | 4.899,00 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1667 | m2 | 46,13 | 422,85 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8800 | m3 | 261,93 | 230,49 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,0700 | m3 | 306,12 | 2.164,26 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.003,46** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2292 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.540,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.927,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.467,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 74 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 10,00 a 12,50 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 339,45 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **344,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 65,4200 | 21,16 | 1.384,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.384,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **214,70** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.943,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.943,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 753,0000 | kg | 8,52 | 6.415,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0500 | m3 | 261,93 | 275,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 10,6000 | m3 | 306,12 | 3.244,87 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.256,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.200,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.943,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18.143,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 75 Corpo BTCC 1,50 x 1,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,72 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 89,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 28,0600 | 21,16 | 593,74 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **593,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **92,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **778,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **778,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 303,0000 | kg | 8,52 | 2.581,56 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 5,4667 | m2 | 46,13 | 252,17 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,5600 | m3 | 261,93 | 146,68 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,6400 | m3 | 306,12 | 1.114,27 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 6,7500 | m3 | 61,11 | 412,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.592,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,7243 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1367 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,6149 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 6,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.370,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.491,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.862,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 76 Corpo BTCC 2,00 x 2,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **158,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 44,1000 | 21,16 | 933,15 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **933,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **144,73** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.236,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.236,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3000 | m3 | 371,20 | 111,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 471,0000 | kg | 8,52 | 4.012,92 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 7,3667 | m2 | 46,13 | 339,82 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,7300 | m3 | 261,93 | 191,20 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 5,8200 | m3 | 306,12 | 1.781,61 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 12,0000 | m3 | 61,11 | 733,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.170,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,0078 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,1842 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 3,9973 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 12,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.406,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.334,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.741,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 77 Corpo BTCC 2,50 x 2,50 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 238,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 3,87 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **242,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 56,4000 | 21,16 | 1.193,42 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.193,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **185,09** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.620,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.620,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 663,0000 | kg | 8,52 | 5.648,76 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 9,1667 | m2 | 46,13 | 422,85 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,8800 | m3 | 261,93 | 230,49 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 7,0700 | m3 | 306,12 | 2.164,26 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 18,7500 | m3 | 61,11 | 1.145,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9.753,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,1883 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2292 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 4,8483 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 18,7500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.373,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.158,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.532,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 220 78 Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 12,50 a 15,00 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 2,73 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 340,95 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **346,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 79,3200 | 21,16 | 1.678,41 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.678,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **260,32** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.284,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.284,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4500 | m3 | 371,20 | 167,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 876,0000 | kg | 8,52 | 7.463,52 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,9333 | m2 | 46,13 | 504,35 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 1,0500 | m3 | 261,93 | 275,02 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 10,6000 | m3 | 306,12 | 3.244,87 |
| 1 A 01 450 01 | Escoramento de bueiros celulares | 27,0000 | m3 | 61,11 | 1.649,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.304,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6279 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,2733 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 6,9701 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 450 01 - Escoramento de bueiros celulares | | 27,0000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.589,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.329,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.918,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 01 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 49,2000 | 21,16 | 1.041,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.041,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **161,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.245,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.245,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,5350 | m3 | 326,66 | 174,76 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 614,5000 | kg | 8,52 | 5.235,54 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 52,0000 | m2 | 62,85 | 3.268,20 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 2,7000 | m3 | 230,72 | 622,94 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,2000 | m3 | 266,08 | 2.181,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.483,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3887 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,3000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,4873 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12.728,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.534,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.263,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 02 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,7800 | 21,16 | 1.666,98 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.666,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **258,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.989,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.989,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,8850 | m3 | 326,66 | 289,09 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 959,5000 | kg | 8,52 | 8.174,94 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 68,0000 | m2 | 62,85 | 4.273,80 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 4,4250 | m3 | 230,72 | 1.020,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 13,1300 | m3 | 266,08 | 3.493,63 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.252,39** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,1161 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,7000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 12,1017 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.241,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.343,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24.585,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 03 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 117,6300 | 21,16 | 2.489,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.489,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **386,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.964,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.964,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,3200 | m3 | 326,66 | 431,19 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.428,0000 | kg | 8,52 | 12.166,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 87,0000 | m2 | 62,85 | 5.467,95 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 6,6000 | m3 | 230,72 | 1.522,75 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 17,8750 | m3 | 266,08 | 4.756,18 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **24.344,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 2,8604 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,4300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 17,1144 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27.308,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.583,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34.892,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 04 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 101,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **117,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 172,0000 | 21,16 | 3.639,52 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.639,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **564,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.321,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.321,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,8500 | m3 | 326,66 | 604,32 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.076,5000 | kg | 8,52 | 17.691,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 108,5000 | m2 | 62,85 | 6.819,22 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 9,2250 | m3 | 230,72 | 2.128,39 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 26,2150 | m3 | 266,08 | 6.975,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34.218,99** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,0630 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,7125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 24,5951 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38.540,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10.702,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **49.243,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 05 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,35** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 55,0800 | 21,16 | 1.165,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.165,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **180,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.392,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.392,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,6500 | m3 | 326,66 | 212,32 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 688,5000 | kg | 8,52 | 5.866,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 57,0000 | m2 | 62,85 | 3.582,45 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 2,1500 | m3 | 230,72 | 496,04 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 8,7500 | m3 | 266,08 | 2.328,20 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.485,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,5040 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 7,1780 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.877,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.853,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.731,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 06 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,48 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 59,90 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 85,1200 | 21,16 | 1.801,13 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.801,13** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **279,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.148,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.148,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,0400 | m3 | 326,66 | 339,72 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.064,0000 | kg | 8,52 | 9.065,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 76,2000 | m2 | 62,85 | 4.789,17 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 3,4700 | m3 | 230,72 | 800,59 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 13,9300 | m3 | 266,08 | 3.706,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **18.701,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,2783 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9050 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 11,4798 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20.849,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.789,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26.639,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 07 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 81,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 130,3700 | 21,16 | 2.758,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.758,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **427,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.279,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.279,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,5250 | m3 | 326,66 | 498,15 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.581,5000 | kg | 8,52 | 13.474,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 97,2000 | m2 | 62,85 | 6.109,02 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 5,0800 | m3 | 230,72 | 1.172,05 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 19,2750 | m3 | 266,08 | 5.128,69 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26.382,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,1144 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,4300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 16,1938 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29.661,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.237,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **37.898,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 08 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,87 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 108,57 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 15,51 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 177,6000 | 21,16 | 3.758,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.758,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **582,86** |
| **Custo Horário de Execução** | **4.464,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4.464,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 2,1050 | m3 | 326,66 | 687,61 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.170,0000 | kg | 8,52 | 18.488,40 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 120,0000 | m2 | 62,85 | 7.542,00 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 7,0200 | m3 | 230,72 | 1.619,65 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 21,5150 | m3 | 266,08 | 5.724,71 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34.062,37** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,3280 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,0000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 22,8594 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38.527,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10.699,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **49.226,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 09 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **50,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,8000 | 21,16 | 1.138,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.138,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **176,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.365,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.365,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,7200 | m3 | 326,66 | 235,19 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 672,5000 | kg | 8,52 | 5.729,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 63,0000 | m2 | 62,85 | 3.959,55 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 2,4000 | m3 | 230,72 | 553,72 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 9,7500 | m3 | 266,08 | 2.594,28 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.072,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6511 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,5750 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 8,0031 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.437,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.009,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18.446,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 10 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m exc.=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 66,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **75,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 95,0000 | 21,16 | 2.010,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.010,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **311,78** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.397,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.397,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,1600 | m3 | 326,66 | 378,92 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.151,0000 | kg | 8,52 | 9.806,52 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 84,5000 | m2 | 62,85 | 5.310,82 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 3,8650 | m3 | 230,72 | 891,73 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 15,7500 | m3 | 266,08 | 4.190,76 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20.578,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,5427 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,1125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 12,9149 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22.975,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.380,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29.356,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 11 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 91,10 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **104,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 152,9100 | 21,16 | 3.235,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.235,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **501,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.841,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.841,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,7000 | m3 | 326,66 | 555,32 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.835,0000 | kg | 8,52 | 15.634,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 108,0000 | m2 | 62,85 | 6.787,80 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 5,6500 | m3 | 230,72 | 1.303,56 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 21,6050 | m3 | 266,08 | 5.748,65 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **30.029,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,4625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,7000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 18,1024 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33.870,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.405,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **43.276,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 12 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=30

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **142,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 234,5700 | 21,16 | 4.963,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.963,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **769,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.876,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.876,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 2,3500 | m3 | 326,66 | 767,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.799,5000 | kg | 8,52 | 23.851,74 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 133,5000 | m2 | 62,85 | 8.390,47 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 7,8500 | m3 | 230,72 | 1.811,15 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 30,6900 | m3 | 266,08 | 8.165,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **42.987,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,8053 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,3375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 25,5193 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **48.863,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13.569,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **62.432,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 13 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc.=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 72,0000 | 21,16 | 1.523,52 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.523,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **236,29** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.821,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.821,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,8900 | m3 | 326,66 | 290,72 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 875,0000 | kg | 8,52 | 7.455,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 77,0000 | m2 | 62,85 | 4.839,45 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 2,9650 | m3 | 230,72 | 684,08 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 12,0000 | m3 | 266,08 | 3.192,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16.462,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,9877 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 9,8624 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18.283,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.077,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23.360,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 14 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **93,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 124,2200 | 21,16 | 2.628,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.628,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **407,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.130,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.130,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 1,4500 | m3 | 326,66 | 473,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.509,0000 | kg | 8,52 | 12.856,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 103,3000 | m2 | 62,85 | 6.492,40 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 4,8000 | m3 | 230,72 | 1.107,45 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 19,3250 | m3 | 266,08 | 5.141,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **26.072,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 3,0865 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 2,5825 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 15,9104 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29.202,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.109,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **37.311,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 15 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 15,51 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 198,6100 | 21,16 | 4.202,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.202,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **651,82** |
| **Custo Horário de Execução** | **4.983,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4.983,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 2,1050 | m3 | 326,66 | 687,61 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.392,5000 | kg | 8,52 | 20.384,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 132,4000 | m2 | 62,85 | 8.321,34 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 7,0150 | m3 | 230,72 | 1.618,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 26,4150 | m3 | 266,08 | 7.028,50 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **38.040,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,2008 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,3100 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 22,2515 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43.023,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11.947,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **54.971,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 16 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=45

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 21,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **177,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 302,4900 | 21,16 | 6.400,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6.400,68** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **992,74** |
| **Custo Horário de Execução** | **7.571,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7.571,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 2,9100 | m3 | 326,66 | 950,58 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3.628,0000 | kg | 8,52 | 30.910,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 164,0000 | m2 | 62,85 | 10.307,40 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 9,7000 | m3 | 230,72 | 2.237,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 38,0350 | m3 | 266,08 | 10.120,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **54.526,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 5,9063 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 4,1000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 31,5950 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62.098,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17.244,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **79.342,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 51 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 37,44 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 49,2000 | 21,16 | 1.041,07 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.041,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **161,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.245,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.245,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,5350 | m3 | 371,20 | 198,59 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 614,5000 | kg | 8,52 | 5.235,54 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 52,0000 | m2 | 62,85 | 3.268,20 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 2,7000 | m3 | 261,93 | 707,21 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,2000 | m3 | 306,12 | 2.510,18 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **11.919,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,3887 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,3000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 7,4873 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.164,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.655,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16.820,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 52 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,96** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 78,7800 | 21,16 | 1.666,98 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.666,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **258,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.989,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.989,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,8850 | m3 | 371,20 | 328,51 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 959,5000 | kg | 8,52 | 8.174,94 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 68,0000 | m2 | 62,85 | 4.273,80 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 4,4250 | m3 | 261,93 | 1.159,04 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 13,1300 | m3 | 306,12 | 4.019,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.955,64** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,1161 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,7000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 12,1017 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19.945,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.538,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25.483,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 53 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 77,37 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **89,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 117,6300 | 21,16 | 2.489,05 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.489,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **386,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.964,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.964,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,3200 | m3 | 371,20 | 489,98 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.428,0000 | kg | 8,52 | 12.166,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 87,0000 | m2 | 62,85 | 5.467,95 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 6,6000 | m3 | 261,93 | 1.728,73 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 17,8750 | m3 | 306,12 | 5.471,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25.325,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,8604 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,4300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 17,1144 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28.289,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7.855,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36.145,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 54 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m normal - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 101,08 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 16,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **117,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 172,0000 | 21,16 | 3.639,52 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.639,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **564,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.321,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.321,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,8500 | m3 | 371,20 | 686,72 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.076,5000 | kg | 8,52 | 17.691,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 108,5000 | m2 | 62,85 | 6.819,22 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 9,2250 | m3 | 261,93 | 2.416,30 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 26,2150 | m3 | 306,12 | 8.024,93 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **35.638,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,0630 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,7125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 24,5951 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39.960,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11.097,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **51.057,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 55 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 41,18 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,35** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 55,0800 | 21,16 | 1.165,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.165,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **180,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.392,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.392,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,6500 | m3 | 371,20 | 241,28 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 688,5000 | kg | 8,52 | 5.866,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 57,0000 | m2 | 62,85 | 3.582,45 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 2,1500 | m3 | 261,93 | 563,14 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 8,7500 | m3 | 306,12 | 2.678,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12.931,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,5040 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,4250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 7,1780 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.324,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.977,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **18.301,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 56 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,48 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 59,90 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 7,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 85,1200 | 21,16 | 1.801,13 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.801,13** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **279,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.148,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.148,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,0400 | m3 | 371,20 | 386,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.064,0000 | kg | 8,52 | 9.065,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 76,2000 | m2 | 62,85 | 4.789,17 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 3,4700 | m3 | 261,93 | 908,89 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 13,9300 | m3 | 306,12 | 4.264,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **19.413,63** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,2783 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9050 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 11,4798 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **21.561,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.987,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **27.549,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 57 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 81,12 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **92,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 130,3700 | 21,16 | 2.758,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.758,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **427,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.279,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.279,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,5250 | m3 | 371,20 | 566,08 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.581,5000 | kg | 8,52 | 13.474,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 97,2000 | m2 | 62,85 | 6.109,02 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 5,0800 | m3 | 261,93 | 1.330,60 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 19,2750 | m3 | 306,12 | 5.900,46 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27.380,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,1144 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,4300 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 16,1938 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30.659,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.514,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39.173,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 58 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,87 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 108,57 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 15,51 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 177,6000 | 21,16 | 3.758,01 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.758,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **582,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.464,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.464,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 2,1050 | m3 | 371,20 | 781,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.170,0000 | kg | 8,52 | 18.488,40 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 120,0000 | m2 | 62,85 | 7.542,00 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 7,0200 | m3 | 261,93 | 1.838,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 21,5150 | m3 | 306,12 | 6.586,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **35.236,68** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,3280 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 3,0000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 22,8594 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39.701,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11.025,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50.726,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 59 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,36 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 44,92 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 5,17 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **50,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 53,8000 | 21,16 | 1.138,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.138,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **176,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.365,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.365,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,7200 | m3 | 371,20 | 267,26 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 672,5000 | kg | 8,52 | 5.729,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 63,0000 | m2 | 62,85 | 3.959,55 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 2,4000 | m3 | 261,93 | 628,63 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 9,7500 | m3 | 306,12 | 2.984,67 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13.569,81** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,6511 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,5750 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 8,0031 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14.934,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.147,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19.082,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 60 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m exc.=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 66,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **75,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 95,0000 | 21,16 | 2.010,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.010,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **311,78** |
| **Custo Horário de Execução** | | **2.397,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2.397,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,1600 | m3 | 371,20 | 430,59 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.151,0000 | kg | 8,52 | 9.806,52 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 84,5000 | m2 | 62,85 | 5.310,82 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 3,8650 | m3 | 261,93 | 1.012,35 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 15,7500 | m3 | 306,12 | 4.821,39 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **21.381,67** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 2,5427 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,1125 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 12,9149 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23.778,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6.603,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30.382,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 61 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,73 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 91,10 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **104,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 152,9100 | 21,16 | 3.235,57 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **3.235,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **501,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.841,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.841,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,7000 | m3 | 371,20 | 631,04 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.835,0000 | kg | 8,52 | 15.634,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 108,0000 | m2 | 62,85 | 6.787,80 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 5,6500 | m3 | 261,93 | 1.479,90 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 21,6050 | m3 | 306,12 | 6.613,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31.146,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,4625 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,7000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 18,1024 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34.988,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9.716,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44.704,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 62 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=30 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **142,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 234,5700 | 21,16 | 4.963,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.963,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **769,83** |
| **Custo Horário de Execução** | | **5.876,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5.876,23** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 2,3500 | m3 | 371,20 | 872,32 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.799,5000 | kg | 8,52 | 23.851,74 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 133,5000 | m2 | 62,85 | 8.390,47 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 7,8500 | m3 | 261,93 | 2.056,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 30,6900 | m3 | 306,12 | 9.394,82 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **44.565,50** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 4,8053 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 3,3375 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 25,5193 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50.441,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14.007,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64.449,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 63 Boca BTCC 1,50 x 1,50 m esc.=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,44 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 54,91 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 72,0000 | 21,16 | 1.523,52 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **1.523,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **236,29** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.821,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.821,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,8900 | m3 | 371,20 | 330,36 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 875,0000 | kg | 8,52 | 7.455,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 77,0000 | m2 | 62,85 | 4.839,45 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 2,9650 | m3 | 261,93 | 776,62 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 12,0000 | m3 | 306,12 | 3.673,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17.074,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 1,9877 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 1,9250 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 9,8624 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18.896,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5.247,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24.143,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 64 Boca BTCC 2,00 x 2,00 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 82,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 11,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **93,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 124,2200 | 21,16 | 2.628,49 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **2.628,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **407,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **3.130,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3.130,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 1,4500 | m3 | 371,20 | 538,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1.509,0000 | kg | 8,52 | 12.856,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 103,3000 | m2 | 62,85 | 6.492,40 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 4,8000 | m3 | 261,93 | 1.257,26 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 19,3250 | m3 | 306,12 | 5.915,76 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **27.060,34** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 3,0865 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 2,5825 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 15,9104 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30.190,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.383,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38.574,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 65 Boca BTCC 2,50 x 2,50 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,91 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 113,56 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,12 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 15,51 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 198,6100 | 21,16 | 4.202,58 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **4.202,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **651,82** |
| **Custo Horário de Execução** | | **4.983,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4.983,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 2,1050 | m3 | 371,20 | 781,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2.392,5000 | kg | 8,52 | 20.384,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 132,4000 | m2 | 62,85 | 8.321,34 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 7,0150 | m3 | 261,93 | 1.837,43 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 26,4150 | m3 | 306,12 | 8.086,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **39.410,39** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 4,2008 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 3,3100 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 22,2515 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44.393,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12.328,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **56.722,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 221 66 Boca BTCC 3,00 x 3,00 m esc=45 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,25 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 156,00 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 21,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **177,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 302,4900 | 21,16 | 6.400,68 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6.400,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **992,74** |
| **Custo Horário de Execução** | | **7.571,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7.571,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 2,9100 | m3 | 371,20 | 1.080,19 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3.628,0000 | kg | 8,52 | 30.910,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 164,0000 | m2 | 62,85 | 10.307,40 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 9,7000 | m3 | 261,93 | 2.540,72 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 38,0350 | m3 | 306,12 | 11.643,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **56.482,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 5,9063 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 4,1000 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3285 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 31,5950 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **64.053,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17.787,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81.841,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 300 16 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **133,87** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | **27,45** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **162,61** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9000 | m3 | 30,51 | 27,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **181,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.426,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **396,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.822,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 300 20 Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0000 | m3 | 30,51 | 30,51 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **235,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.178,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **604,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.783,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 300 66 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m galv. - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9000 | m3 | 37,08 | 33,37 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **187,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.432,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **397,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.829,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 300 70 Bueiro met.chapas múltiplas D=2,00 m galv. - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **36,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **215,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.185,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **606,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.791,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 301 16 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9000 | m3 | 30,51 | 27,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **181,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.504,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **417,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.921,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 301 20 Bueiro met. chapa múltipla D=2,00 m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0000 | m3 | 30,51 | 30,51 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **235,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.270,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **630,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.901,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 301 30 Bueiro met. D=3,00 m rev. epoxy Hmax. aterro 12,50m** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 405 01 | Andaime de madeira | 0,9800 | m3 | 23,47 | 23,00 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 1,4000 | m3 | 46,06 | 64,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **473,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.271,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.186,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.457,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 301 66 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60 m rev. c/ epoxy - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9000 | m3 | 37,08 | 33,37 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **187,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.510,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **419,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.929,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 301 70 Bueiro met. chapa múltipla D=2,00 m rev. epoxy - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.277,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **632,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.909,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 301 71 Bueiro met. D=3,00 m rev. epoxy Hmax. aterro 12,50m BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 405 01 | Andaime de madeira | 0,9800 | m3 | 23,47 | 23,00 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 1,4000 | m3 | 53,94 | 75,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **484,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.282,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.189,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.471,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 310 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M361 | Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | 1,0000 | m | 1.475,00 | 1.475,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.502,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M361 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.736,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **482,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.218,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 310 16 Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=1,60m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **261,72** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **261,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M351 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | 1,0000 | m | 1.973,00 | 1.973,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.000,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.312,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **642,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.954,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 310 20 Bueiro met.s/ interrupção tráf. D=2,00m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M352 | Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | 1,0000 | m | 2.483,00 | 2.483,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.510,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.905,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **806,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.712,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 311 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,99** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M362 | Estrut. (tunnel linear) D= 1,2m epoxy | 1,0000 | m | 1.547,00 | 1.547,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.574,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M362 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m epoxy | | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.808,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **502,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.310,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 311 16 Bueiro met.s/interrupção tráf.D=1,60 m rev.epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **161,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M353 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | 1,0000 | m | 2.076,00 | 2.076,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.103,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.415,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **670,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.085,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 311 20 Bueiro met.s/interrupção traf.D=2,00 m rev.epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M354 | Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy | 1,0000 | m | 2.609,00 | 2.609,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.636,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M354 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.031,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **841,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.873,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 01 Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3600 | 21,16 | 7,61 |
| T701 | Servente | 3,6000 | 10,90 | 39,24 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **46,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **9,60** |
| **Custo Horário de Execução** | | **58,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **58,98** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 3,4000 | m2 | 1,85 | 6,29 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,05** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 | - Obtenção de grama para replantio | 0,3060 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **88,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **24,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **112,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 02 Valeta prot.cortes c/revest. vegetal - VPC 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2700 | 21,16 | 5,71 |
| T701 | Servente | 2,6700 | 10,90 | 29,10 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,81** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | **7,13** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **44,43** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **44,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 2,6000 | m2 | 1,85 | 4,81 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,95** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 | - Obtenção de grama para replantio | 0,2340 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | | **65,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | | **18,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | | **83,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 03 Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **33,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,88** |
| **Custo Horário de Execução** | | **41,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **41,71** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1200 | m3 | 266,08 | 31,92 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,1000 | m2 | 1,85 | 2,03 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0495 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **56,82** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0003 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0377 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,1137 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,1332 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0990 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **98,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **125,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 04 Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,9000 | 10,90 | 20,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **27,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **33,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **33,83** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0940 | m3 | 266,08 | 25,01 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 0,9000 | m2 | 1,85 | 1,66 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0390 | m | 2,41 | 0,09 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **42,90** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0295 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,0891 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,1044 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 53 Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **33,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,88** |
| **Custo Horário de Execução** | | **41,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **41,71** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1200 | m3 | 306,12 | 36,73 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,1000 | m2 | 1,85 | 2,03 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0495 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **61,63** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0377 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,1137 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | 0,1332 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | 0,0990 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **103,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **132,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 400 54 Valeta prot.cortes c/revest.concreto - VPC 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,9000 | 10,90 | 20,71 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **27,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **33,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **33,83** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0940 | m3 | 306,12 | 28,77 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 0,9000 | m2 | 1,85 | 1,66 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0390 | m | 2,41 | 0,09 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **46,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0295 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0891 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1044 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0810 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **80,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **102,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 01 Valeta prot.aterros c/revest. vegetal - VPA 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **3,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3700 | 21,16 | 7,82 |
| T701 | Servente | 3,6500 | 10,90 | 39,78 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **47,60** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **9,76** |
| **Custo Horário de Execução** | **61,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **61,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 3,5000 | m2 | 1,85 | 6,47 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **29,23** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 | - Obtenção de grama para replantio | 0,3150 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **90,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **115,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 02 Valeta prot.aterros c/revest. vegetal - VPA 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2800 | 21,16 | 5,92 |
| T701 | Servente | 2,8200 | 10,90 | 30,73 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **36,65** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | **7,51** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **46,65** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **46,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 2,9000 | m2 | 1,85 | 5,36 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **21,50** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 | - Obtenção de grama para replantio | 0,2610 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **68,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **87,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 03 Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0300 | 21,16 | 0,63 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **35,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **7,33** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **45,58** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **45,58** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1100 | m3 | 266,08 | 29,26 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,7000 | m2 | 1,85 | 3,14 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0460 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **55,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,1043 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,1221 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,1530 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **100,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **128,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 04 Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 2,2000 | 10,90 | 23,98 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **34,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **34,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0860 | m3 | 266,08 | 22,88 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,5000 | m2 | 1,85 | 2,77 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0360 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **41,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0270 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,0816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0954 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **97,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 05 Valeta prot.corte/aterro s/rev. - VPC 05/VPA 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| T701 | Servente | 1,9000 | 10,90 | 20,71 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **24,73** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,07** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **29,80** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **29,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **22,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 06 Valeta prot.corte/aterro s/rev. - VPC 06/VPA 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1400 | 21,16 | 2,96 |
| T701 | Servente | 1,3700 | 10,90 | 14,93 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **17,89** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,66** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **21,55** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **21,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **16,14** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 53 Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0300 | 21,16 | 0,63 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **35,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **7,33** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **45,58** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **45,58** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 306,12 | 33,67 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,7000 | m2 | 1,85 | 3,14 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0460 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,3900 | m3 | 48,51 | 18,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **59,68** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1043 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1221 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,1530 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **105,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **134,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 401 54 Valeta prot.aterro c/revest. concreto - VPA 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 2,2000 | 10,90 | 23,98 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,47** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,63** |
| **Custo Horário de Execução** | **34,34** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0860 | m3 | 306,12 | 26,32 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,5000 | m2 | 1,85 | 2,77 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0360 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,2800 | m3 | 48,51 | 13,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **45,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0270 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0954 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,1350 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **79,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **101,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 402 01 Valeta de Proteção e Saída D´Água com Máquina

Prod. Equipe: **88,358 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E015 | Motoniveladora - 140 H - (124 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 167,26 | 23,72 | 167,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **167,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **192,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,17** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 01 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **23,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **23,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5900 | m3 | 6,89 | 4,06 |
| 1 A 01 741 01 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 1,0000 | m | 18,31 | 18,31 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **22,37** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0484 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 01 - | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 02 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **23,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **23,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,6900 | m3 | 6,89 | 4,75 |
| 1 A 01 741 01 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 1,0000 | m | 18,31 | 18,31 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **23,06** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0493 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0484 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 01 - | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 03 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3600 | 21,16 | 7,61 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **30,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5900 | m3 | 6,89 | 4,06 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1300 | m3 | 30,51 | 3,96 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1200 | m3 | 22,73 | 2,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1470 | m2 | 62,85 | 9,23 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **38,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0782 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2298 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **68,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **88,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 04 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3600 | 21,16 | 7,61 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **30,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | **30,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,7100 | m3 | 6,89 | 4,89 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1300 | m3 | 30,51 | 3,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1470 | m2 | 62,85 | 9,23 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0782 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0793 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2298 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **67,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **85,70** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 05 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,55** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **9,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **9,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 3,7000 | m2 | 7,52 | 27,82 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **27,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6200 | m3 | 30,51 | 18,91 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1300 | m3 | 22,73 | 2,95 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **21,86** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **58,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 06 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **10,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,40** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 4,3000 | m2 | 7,52 | 32,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **32,33** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7500 | m3 | 30,51 | 22,88 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **22,88** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **65,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **83,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 07 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 07

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **21,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **21,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 3,7000 | m2 | 7,52 | 27,82 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **27,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,5600 | m3 | 30,51 | 17,08 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1300 | m3 | 22,73 | 2,95 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **38,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,8748 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **88,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **24,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **112,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 08 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 08

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **12,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **34,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **34,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 4,3000 | m2 | 7,52 | 32,33 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **32,33** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6900 | m3 | 30,51 | 21,05 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **39,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0698 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **106,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **136,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 51 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **23,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **23,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5900 | m3 | 44,00 | 25,96 |
| 1 A 01 741 51 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 18,52 | 18,52 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **44,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0484 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 51 - Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **67,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **86,34** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 52 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6900 | m3 | 44,00 | 30,36 |
| 1 A 01 741 51 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 18,52 | 18,52 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **48,88** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0493 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0484 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 51 - Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **71,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **91,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 53 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3600 | 21,16 | 7,61 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **30,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5900 | m3 | 44,00 | 25,96 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1300 | m3 | 37,08 | 4,82 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1200 | m3 | 22,73 | 2,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1470 | m2 | 62,85 | 9,23 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **62,32** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0782 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,8993 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2298 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **92,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **118,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 54 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,53** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3600 | 21,16 | 7,61 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,3000 | 10,90 | 14,17 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **30,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | **30,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,7100 | m3 | 44,00 | 31,24 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1300 | m3 | 37,08 | 4,82 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1470 | m2 | 62,85 | 9,23 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **64,88** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 - Madeira | | 0,0782 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0793 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2298 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **95,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **26,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **121,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 55 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,55** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **9,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **9,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 3,7000 | m2 | 7,52 | 27,82 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **27,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,6200 | m3 | 37,08 | 22,98 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1300 | m3 | 22,73 | 2,95 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **25,93** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,9300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **80,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 56 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **10,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,40** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 4,3000 | m2 | 7,52 | 32,33 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **32,33** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7500 | m3 | 37,08 | 27,81 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **27,81** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,1250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **90,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 57 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,71** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **21,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **21,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 3,7000 | m2 | 7,52 | 27,82 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **27,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5600 | m3 | 37,08 | 20,76 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1300 | m3 | 22,73 | 2,95 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **43,30** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,8748 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **92,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **118,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 500 58 Dreno longitudinal prof. p/corte em solo - DPS 08 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **12,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 1,1600 | 10,90 | 12,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **18,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **34,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **34,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 4,3000 | m2 | 7,52 | 32,33 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **32,33** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,6900 | m3 | 37,08 | 25,58 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **45,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0698 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **112,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **143,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 01 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1400 | m3 | 30,51 | 4,27 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **23,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 02 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **16,61** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,40** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **20,01** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **20,01** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,0000 | m2 | 7,52 | 15,04 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **15,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1400 | m3 | 30,51 | 4,27 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **23,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **58,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **74,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 03 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T701 | Servente | 0,1600 | 10,90 | 1,74 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,03** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,44** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,47** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,0000 | m2 | 7,52 | 15,04 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **15,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2000 | m3 | 30,51 | 6,10 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **6,10** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **37,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 04 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 0,1200 | 10,90 | 1,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,13** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2000 | m3 | 30,51 | 6,10 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **6,10** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 05 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1400 | m3 | 6,89 | 0,96 |
| 1 A 01 741 01 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 1,0000 | m | 18,31 | 18,31 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **19,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 01 - | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 51 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1400 | m3 | 37,08 | 5,19 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **24,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **55,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 52 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **16,61** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,40** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **20,01** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **20,01** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,0000 | m2 | 7,52 | 15,04 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **15,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1400 | m3 | 37,08 | 5,19 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **24,78** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **76,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 53 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 03 - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T701 | Servente | 0,1600 | 10,90 | 1,74 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,03** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,44** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,47** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,0000 | m2 | 7,52 | 15,04 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **15,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,2000 | m3 | 37,08 | 7,41 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **7,41** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 54 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 04 - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 0,1200 | 10,90 | 1,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,13** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,2000 | m3 | 37,08 | 7,41 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **7,41** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 501 55 Dreno longitudinal prof. p/corte em rocha - DPR 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,8300 | 10,90 | 9,04 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,19** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,1400 | m3 | 44,00 | 6,16 |
| 1 A 01 741 51 | Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 18,52 | 18,52 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **24,68** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0106 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ | Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0143 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2448 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 741 51 - Confecção de tubos de concreto poroso D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **55,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 502 01 Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4900 | 21,16 | 10,36 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7500 | 10,90 | 8,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1560 | m3 | 266,08 | 41,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3600 | m2 | 62,85 | 22,62 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **82,87** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **106,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **136,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 502 02 Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 02

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5200 | 21,16 | 11,00 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7500 | 10,90 | 8,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,18** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,58** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,2040 | m3 | 266,08 | 54,28 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3600 | m2 | 62,85 | 22,62 |
| 1 A 01 740 01 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 1,0000 | m | 18,75 | 18,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **95,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 740 01 - | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m | 0,0400 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **120,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **33,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **153,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 502 51 Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,4900 | 21,16 | 10,36 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7500 | 10,90 | 8,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1560 | m3 | 306,12 | 47,75 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3600 | m2 | 62,85 | 22,62 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **89,96** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **113,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **145,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 502 52 Boca saída p/dreno longitudinal prof. BSD 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5200 | 21,16 | 11,00 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7500 | 10,90 | 8,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,18** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,58** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,2040 | m3 | 306,12 | 62,44 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3600 | m2 | 62,85 | 22,62 |
| 1 A 01 740 51 | Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 19,59 | 19,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **104,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 740 51 - Confecção de tubos de concreto perfurado D=0,20m - AC/BC | | 0,0400 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **129,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **35,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **165,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-292*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 01 Dreno sub-superficial - DSS 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0900 | 21,16 | 1,90 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,61** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,60** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M909 | Tubo de PVC perfurado D=50 mm | 1,0000 | m | 5,15 | 5,15 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **5,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1600 | m3 | 6,89 | 1,10 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1,10** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 02 Dreno sub-superficial - DSS 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,41** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,10** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,1500 | m2 | 7,52 | 16,16 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **16,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1600 | m3 | 30,51 | 4,88 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,88** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 03 Dreno sub-superficial - DSS 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0900 | 21,16 | 1,90 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,61** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,60** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1600 | m3 | 30,51 | 4,88 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **4,88** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 04 Dreno sub-superficial - DSS 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,0800 | 10,90 | 0,87 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **6,26** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **7,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,1500 | m2 | 7,52 | 16,16 |
| M909 | Tubo de PVC perfurado D=50 mm | 1,0000 | m | 5,15 | 5,15 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **21,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1600 | m3 | 30,51 | 4,88 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **4,88** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **43,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 51 Dreno sub-superficial - DSS 01 - AC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0900 | 21,16 | 1,90 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,61** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,60** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M909 | Tubo de PVC perfurado D=50 mm | 1,0000 | m | 5,15 | 5,15 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **5,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,1600 | m3 | 44,00 | 7,04 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **7,04** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 52 Dreno sub-superficial - DSS 02 - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,41** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,10** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,1500 | m2 | 7,52 | 16,16 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **16,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1600 | m3 | 37,08 | 5,93 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **5,93** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 53 Dreno sub-superficial - DSS 03 - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0900 | 21,16 | 1,90 |
| T701 | Servente | 0,1000 | 10,90 | 1,09 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,99** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,61** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,60** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,60** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1600 | m3 | 37,08 | 5,93 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **5,93** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 510 54 Dreno sub-superficial - DSS 04 - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,0800 | 10,90 | 0,87 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **6,26** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **7,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 2,1500 | m2 | 7,52 | 16,16 |
| M909 | Tubo de PVC perfurado D=50 mm | 1,0000 | m | 5,15 | 5,15 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **21,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1600 | m3 | 37,08 | 5,93 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **5,93** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2400 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 511 01 Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2900 | 21,16 | 6,13 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **6,13** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,95** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **7,08** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **7,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0960 | m3 | 266,08 | 25,54 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2250 | m2 | 62,85 | 14,14 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **39,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **59,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 511 51 Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2900 | 21,16 | 6,13 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **6,13** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,95** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **7,08** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **7,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0960 | m3 | 306,12 | 29,38 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2250 | m2 | 62,85 | 14,14 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **43,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 520 01 Dreno sub-horizontal - DSH 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E912 | Máquina Manual : - furadeira elétrica de Impacto (1 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,04 | 0,00 | 0,04 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **0,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **43,28** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **8,87** |
| | **Custo Horário de Execução** | **52,19** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **52,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M605 | Cola para tubo PVC | 20,0000 | gr | 0,04 | 0,80 |
| M904 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI300 | 0,2000 | m2 | 7,52 | 1,50 |
| M910 | Tubo de PVC rígido D=50 mm | 1,0000 | m | 6,74 | 6,74 |
| M960 | Fio de nylon n. 040 | 5,0000 | m | 0,03 | 0,15 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **9,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-295*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 521 01 Boca saída p/dreno sub-horizontal - BSD 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,11** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0220 | m3 | 266,08 | 5,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0650 | m2 | 62,85 | 4,08 |
| 1 A 01 892 01 | Escavação mecânica de vala em material de 1a cat. | 0,0500 | m3 | 5,11 | 0,25 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **10,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 521 51 Boca saída p/dreno sub-horizontal - BSD 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,11** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,32** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0220 | m3 | 306,12 | 6,73 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0650 | m2 | 62,85 | 4,08 |
| 1 A 01 892 01 | Escavação mecânica de vala em material de 1a cat. | 0,0500 | m3 | 5,11 | 0,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **11,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-294*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 01 Sarjeta triangular de concreto - STC 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2900 | 21,16 | 6,13 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **6,13** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,95** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **7,08** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **7,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1190 | m3 | 266,08 | 31,66 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0385 | m | 3,02 | 0,11 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **43,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3250 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 02 Sarjeta triangular de concreto - STC 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2100 | 21,16 | 4,44 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,68** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **5,12** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **5,12** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0760 | m3 | 266,08 | 20,22 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0325 | m | 2,41 | 0,07 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2100 | m3 | 41,94 | 8,80 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **29,94** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **35,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,79** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 03 Sarjeta triangular de concreto - STC 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0660 | m3 | 266,08 | 17,56 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0280 | m | 2,41 | 0,06 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1700 | m3 | 41,94 | 7,12 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **25,59** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 890 01 | - Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 04 Sarjeta triangular de concreto - STC 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,49** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0540 | m3 | 266,08 | 14,36 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0235 | m | 2,41 | 0,05 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,1100 | m3 | 48,51 | 5,33 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **20,59** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 05 Sarjeta triangular de concreto - STC 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1110 | m3 | 266,08 | 29,53 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0270 | m2 | 62,85 | 1,69 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0355 | m | 3,02 | 0,10 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **32,39** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3250 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **47,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 06 Sarjeta triangular de concreto - STC 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0700 | m3 | 266,08 | 18,62 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0310 | m2 | 62,85 | 1,94 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0275 | m | 3,02 | 0,08 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **21,49** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 07 Sarjeta triangular de concreto - STC 07

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,49** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0600 | m3 | 266,08 | 15,96 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0310 | m2 | 62,85 | 1,94 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0250 | m | 3,02 | 0,07 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **18,82** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 08 Sarjeta triangular de concreto - STC 08

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,17** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0500 | m3 | 266,08 | 13,30 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0210 | m2 | 62,85 | 1,31 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0220 | m | 3,02 | 0,06 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **15,52** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 21 Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,17** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0740 | m3 | 266,08 | 19,68 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1000 | m3 | 4,28 | 0,42 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,3300 | m | 2,41 | 0,79 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0900 | m3 | 41,94 | 3,77 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **24,66** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 22 Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1000 | m3 | 266,08 | 26,60 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1000 | m3 | 4,28 | 0,42 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0460 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,1600 | m3 | 48,51 | 7,76 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **34,89** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 31 Sarjeta triangular de grama - STG 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2600 | 21,16 | 5,50 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **13,13** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **15,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **15,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,3800 | m2 | 1,85 | 2,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **14,10** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - | Obtenção de grama para replantio | 0,1242 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **29,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 32 Sarjeta triangular de grama - STG 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,97** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,97** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,1800 | m2 | 1,85 | 2,18 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2100 | m3 | 41,94 | 8,80 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **11,83** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | - Obtenção de grama para replantio | 0,1062 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 33 Sarjeta triangular de grama - STG 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **9,47** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,94** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **11,41** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **11,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,0000 | m2 | 1,85 | 1,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1700 | m3 | 41,94 | 7,12 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **9,82** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0900 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **21,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **27,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 34 Sarjeta triangular de grama - STG 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,54** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **9,07** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **9,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 0,8400 | m2 | 1,85 | 1,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1100 | m3 | 41,94 | 4,61 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **7,01** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0756 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 41 Sarjeta triangular não revestida - STT 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **11,55** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 42 Sarjeta triangular não revestida - STT 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1600 | 21,16 | 3,38 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2100 | m3 | 41,94 | 8,80 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **9,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 43 Sarjeta triangular não revestida - STT 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1400 | 21,16 | 2,96 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,96** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,41** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1700 | m3 | 41,94 | 7,12 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **7,97** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 44 Sarjeta triangular não revestida - STT 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,32** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,35** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,67** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1100 | m3 | 41,94 | 4,61 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **5,46** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 51 Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 0,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **0,00** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2900 | 21,16 | 6,13 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **6,13** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **0,95** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **7,08** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **7,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1190 | m3 | 306,12 | 36,42 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0385 | m | 3,02 | 0,11 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **48,08** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 52 Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2100 | 21,16 | 4,44 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,68** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **5,12** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **5,12** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0760 | m3 | 306,12 | 23,26 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0325 | m | 2,41 | 0,07 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2100 | m3 | 41,94 | 8,80 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **32,98** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 53 Sarjeta triangular de concreto - STC 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0660 | m3 | 306,12 | 20,20 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0280 | m | 2,41 | 0,06 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1700 | m3 | 41,94 | 7,12 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **28,23** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 890 01 - Escavação manual em material de 1a categoria | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **41,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 54 Sarjeta triangular de concreto - STC 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,49** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0540 | m3 | 306,12 | 16,53 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0235 | m | 2,41 | 0,05 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,1100 | m3 | 48,51 | 5,33 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **22,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 55 Sarjeta triangular de concreto - STC 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1110 | m3 | 306,12 | 33,97 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2500 | m3 | 4,28 | 1,07 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0270 | m2 | 62,85 | 1,69 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0355 | m | 3,02 | 0,10 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **36,83** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,3250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 56 Sarjeta triangular de concreto - STC 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0700 | m3 | 306,12 | 21,42 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0310 | m2 | 62,85 | 1,94 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0275 | m | 3,02 | 0,08 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **24,29** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 57 Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,49** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,66** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 306,12 | 18,36 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0310 | m2 | 62,85 | 1,94 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0250 | m | 3,02 | 0,07 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **21,22** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 58 Sarjeta triangular de concreto - STC 08 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,17** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0500 | m3 | 306,12 | 15,30 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0210 | m2 | 62,85 | 1,31 |
| 1 A 01 790 02 | Guia de madeira - 2,5 x 10,0 cm | 0,0220 | m | 3,02 | 0,06 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **17,52** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 71 Sarjeta canteiro central concreto - SCC 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,75** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,17** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0740 | m3 | 306,12 | 22,65 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1000 | m3 | 4,28 | 0,42 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,3300 | m | 2,41 | 0,79 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0900 | m3 | 41,94 | 3,77 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **27,63** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 900 72 Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1900 | 21,16 | 4,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **4,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,64** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1000 | m3 | 306,12 | 30,61 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1000 | m3 | 4,28 | 0,42 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0460 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 891 01 | Escavação manual de vala em material de 1a cat. | 0,1600 | m3 | 48,51 | 7,76 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **38,90** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **55,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 01 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0760 | m3 | 266,08 | 20,22 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,0000 | m3 | 4,28 | 4,28 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0340 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2800 | m3 | 41,94 | 11,74 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **36,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **54,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 02 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,59** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,55** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,14** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,14** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0540 | m3 | 266,08 | 14,36 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0240 | m | 2,41 | 0,05 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **21,55** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 21 Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1800 | 21,16 | 3,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,58** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0780 | m3 | 266,08 | 20,75 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1500 | m3 | 4,28 | 0,64 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0355 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **27,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **41,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 22 Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2800 | 21,16 | 5,92 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,92** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,91** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,83** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1490 | m3 | 266,08 | 39,64 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1500 | m3 | 4,28 | 0,64 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0490 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **50,87** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1950 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **57,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **73,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 31 Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2300 | 21,16 | 4,86 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **11,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,76** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **13,16** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **13,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,1500 | m2 | 1,85 | 2,12 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2600 | m3 | 41,94 | 10,90 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **13,87** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - | Obtenção de grama para replantio | 0,1035 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 32 Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1600 | 21,16 | 3,38 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,74** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,94** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 0,8000 | m2 | 1,85 | 1,48 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1400 | m3 | 41,94 | 5,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **8,20** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0720 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 41 Sarjeta trapezoidal não revestida - SZT 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1800 | 21,16 | 3,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,58** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2600 | m3 | 41,94 | 10,90 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **11,75** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 42 Sarjeta trapezoidal não revestida - SZT 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1200 | 21,16 | 2,53 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,53** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,39** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,92** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1400 | m3 | 41,94 | 5,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **6,72** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 51 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0002 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0760 | m3 | 306,12 | 23,26 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,0000 | m3 | 4,28 | 4,28 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0340 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2800 | m3 | 41,94 | 11,74 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **39,36** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 52 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1700 | 21,16 | 3,59 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,59** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,55** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,14** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,14** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0540 | m3 | 306,12 | 16,53 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,2000 | m3 | 4,28 | 0,85 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0240 | m | 2,41 | 0,05 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **23,72** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,2600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 71 Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1800 | 21,16 | 3,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,58** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **4,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0001 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0780 | m3 | 306,12 | 23,87 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1500 | m3 | 4,28 | 0,64 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0355 | m | 2,41 | 0,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **30,88** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **35,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **45,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 901 72 Sarjeta de canteiro central de concreto - SCC 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2800 | 21,16 | 5,92 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,92** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,91** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,83** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0003 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1490 | m3 | 306,12 | 45,61 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,1500 | m3 | 4,28 | 0,64 |
| 1 A 01 790 01 | Guia de madeira - 2,5 x 7,0 cm | 0,0490 | m | 2,41 | 0,11 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,2500 | m3 | 41,94 | 10,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **56,84** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,1950 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-288.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

## 2 S 04 910 00 Meio fio de concreto - MFC 01- tipo A - (c/ sarjeta de 30,0 cm)

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0630 | m2 | 62,85 | 3,95 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0100 | m3 | 248,69 | 2,48 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0750 | m3 | 266,08 | 19,95 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0600 | m3 | 41,94 | 2,51 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0585 | m3 | 46,06 | 2,69 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **31,58** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0284 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0786 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 01 Meio fio de concreto - MFC 01- tipo B - (c/ sarjeta de 50,0 cm)

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0141 | m3 | 248,69 | 3,50 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1030 | m3 | 266,08 | 27,40 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1000 | m3 | 41,94 | 4,19 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0850 | m3 | 46,06 | 3,91 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **43,77** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0391 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,1086 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,2575 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **49,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **63,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 02 Meio fio de concreto - MFC 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,23** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **4,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **4,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0490 | m2 | 62,85 | 3,07 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0030 | m3 | 248,69 | 0,74 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0870 | m3 | 266,08 | 23,14 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1000 | m3 | 41,94 | 4,19 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0850 | m3 | 46,06 | 3,91 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **35,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **51,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 03 Meio fio de concreto - MFC 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **3,17** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,66** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0560 | m2 | 62,85 | 3,51 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0080 | m3 | 248,69 | 1,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0420 | m3 | 266,08 | 11,17 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0450 | m3 | 46,06 | 2,07 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **20,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 04 Meio fio de concreto - MFC 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,11** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,32** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **2,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **2,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0330 | m2 | 62,85 | 2,07 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0020 | m3 | 248,69 | 0,49 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0310 | m3 | 266,08 | 8,24 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0450 | m3 | 46,06 | 2,07 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **14,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 05 Meio fio de concreto - MFC 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,23** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **4,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **4,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0630 | m2 | 62,85 | 3,95 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0140 | m3 | 248,69 | 3,48 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0340 | m3 | 266,08 | 9,04 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0320 | m3 | 46,06 | 1,47 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **20,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 06 Meio fio de concreto - MFC 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,32** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,35** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2,67** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0410 | m2 | 62,85 | 2,57 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0040 | m3 | 248,69 | 0,99 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0230 | m3 | 266,08 | 6,11 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0320 | m3 | 46,06 | 1,47 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **13,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 07 Meio fio de concreto - MFC 07

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **3,17** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,66** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0600 | m2 | 62,85 | 3,77 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0080 | m3 | 248,69 | 1,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0400 | m3 | 266,08 | 10,64 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0375 | m3 | 46,06 | 1,72 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **20,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 08 Meio fio de concreto - MFC 08

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2100 | 21,16 | 4,44 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,44** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,68** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **5,12** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **5,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,0170 | m3 | 248,69 | 4,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0730 | m3 | 266,08 | 19,42 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 0,0500 | m3 | 46,06 | 2,30 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **32,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

## 2 S 04 910 50 Meio fio de concreto - MFC 01 - AC/BC- tiipo A - (c/ sarjeta de 30,0 cm)

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0630 | m2 | 62,85 | 3,95 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0100 | m3 | 289,84 | 2,89 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0750 | m3 | 306,12 | 22,95 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0600 | m3 | 41,94 | 2,51 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0585 | m3 | 53,94 | 3,15 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **35,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0284 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0786 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,1869 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 51 Meio fio de concreto - MFC 01 - AC/BC- tiipo B - (c/ sarjeta de 50,0 cm)** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2500 | 21,16 | 5,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,82** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,11** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0141 | m3 | 289,84 | 4,08 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1030 | m3 | 306,12 | 31,53 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1000 | m3 | 41,94 | 4,19 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0850 | m3 | 53,94 | 4,58 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **49,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0391 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1086 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,2575 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 910 52 Meio fio de concreto - MFC 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,23** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **4,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **4,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0490 | m2 | 62,85 | 3,07 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0030 | m3 | 289,84 | 0,86 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0870 | m3 | 306,12 | 26,63 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1000 | m3 | 41,94 | 4,19 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0850 | m3 | 53,94 | 4,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **39,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **56,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 53 Meio fio de concreto - MFC 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **3,17** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,66** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0560 | m2 | 62,85 | 3,51 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0080 | m3 | 289,84 | 2,31 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0420 | m3 | 306,12 | 12,85 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0450 | m3 | 53,94 | 2,42 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **23,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 54 Meio fio de concreto - MFC 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,11** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0330 | m2 | 62,85 | 2,07 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0020 | m3 | 289,84 | 0,57 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0310 | m3 | 306,12 | 9,48 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0450 | m3 | 53,94 | 2,42 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **16,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **19,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **24,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 55 Meio fio de concreto - MFC 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,23** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **4,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **4,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0630 | m2 | 62,85 | 3,95 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0140 | m3 | 289,84 | 4,05 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0340 | m3 | 306,12 | 10,40 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0320 | m3 | 53,94 | 1,72 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **22,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 56 Meio fio de concreto - MFC 06 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1100 | 21,16 | 2,32 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,32** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,35** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2,67** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2,67** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0410 | m2 | 62,85 | 2,57 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0040 | m3 | 289,84 | 1,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0230 | m3 | 306,12 | 7,04 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0320 | m3 | 53,94 | 1,72 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **14,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 57 Meio fio de concreto - MFC 07 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1500 | 21,16 | 3,17 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **3,17** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,66** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,66** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0600 | m2 | 62,85 | 3,77 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0080 | m3 | 289,84 | 2,31 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0400 | m3 | 306,12 | 12,24 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0375 | m3 | 53,94 | 2,02 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **22,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 910 58 Meio fio de concreto - MFC 08 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2100 | 21,16 | 4,44 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **4,44** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,68** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **5,12** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **5,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,0170 | m3 | 289,84 | 4,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0730 | m3 | 306,12 | 22,34 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0500 | m3 | 41,94 | 2,09 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 0,0500 | m3 | 53,94 | 2,69 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **36,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-290*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 01 Caixa coletora de sarjeta - CCS 01** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,2000 | m3 | 266,08 | 585,37 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.095,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.411,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **391,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.802,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 02 Caixa coletora de sarjeta - CCS 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,1000 | m3 | 266,08 | 558,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.069,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.384,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **384,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.768,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 03 Caixa coletora de sarjeta - CCS 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,0000 | m3 | 266,08 | 532,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.042,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.357,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **377,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.734,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 04 Caixa coletora de sarjeta - CCS 04** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,8000 | 21,16 | 270,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **270,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **312,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **312,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,9000 | m3 | 266,08 | 505,55 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.015,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.328,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **368,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.697,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 05 Caixa coletora de sarjeta - CCS 05** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,7500 | m3 | 266,08 | 731,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.375,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.776,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **493,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.269,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 06 Caixa coletora de sarjeta - CCS 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,3000 | 21,16 | 344,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **344,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **398,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **398,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,6500 | m3 | 266,08 | 705,11 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.348,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.747,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **485,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.232,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 07 Caixa coletora de sarjeta - CCS 07

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2000 | 21,16 | 342,79 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **342,79** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **395,95** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **395,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,5500 | m3 | 266,08 | 678,50 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.322,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.718,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **477,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.195,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 08 Caixa coletora de sarjeta - CCS 08** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2000 | 21,16 | 342,79 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **342,79** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **395,95** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **395,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,4500 | m3 | 266,08 | 651,89 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.295,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.691,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **469,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.161,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 09 Caixa coletora de sarjeta - CCS 09** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,3000 | m3 | 266,08 | 878,06 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.654,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.138,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **593,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.732,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 10 Caixa coletora de sarjeta - CCS 10** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,7000 | 21,16 | 416,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **416,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **481,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **481,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,2000 | m3 | 266,08 | 851,45 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.628,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.109,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **585,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.695,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 11 Caixa coletora de sarjeta - CCS 11** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6000 | 21,16 | 414,73 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **414,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **479,05** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **479,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,1000 | m3 | 266,08 | 824,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.601,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.080,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **577,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.658,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 12 Caixa coletora de sarjeta - CCS 12** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,5000 | 21,16 | 412,62 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **412,62** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **63,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **476,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **476,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,0000 | m3 | 266,08 | 798,24 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.575,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.051,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **569,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.621,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 13 Caixa coletora de sarjeta - CCS 13** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7000 | 21,16 | 480,33 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **480,33** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **554,82** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **554,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,8500 | m3 | 266,08 | 1.024,40 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.934,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.489,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **691,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.180,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 14 Caixa coletora de sarjeta - CCS14

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,7500 | m3 | 266,08 | 997,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.907,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.460,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **683,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.143,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 15 Caixa coletora de sarjeta - CCS 15** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | | 21,16 | 476,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **476,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **73,84** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **549,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **549,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,6500 | m3 | 266,08 | 971,19 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.881,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.431,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **675,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.106,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 16 Caixa coletora de sarjeta - CCS 16** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,4000 | 21,16 | 473,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **473,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,51** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **547,49** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **547,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,5500 | m3 | 266,08 | 944,58 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.854,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.402,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **667,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.069,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 17 Caixa coletora de sarjeta - CCS 17** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,1000 | 21,16 | 552,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **552,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **637,92** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **637,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,4000 | m3 | 266,08 | 1.170,75 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.214,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.851,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **791,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.643,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 18 Caixa coletora de sarjeta - CCS 18** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,3000 | m3 | 266,08 | 1.144,14 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.187,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.822,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **783,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.606,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 19 Caixa coletora de sarjeta - CCS 19** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9000 | 21,16 | 548,04 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **548,04** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **633,04** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **633,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,2000 | m3 | 266,08 | 1.117,53 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.160,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.793,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **775,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.569,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 20 Caixa coletora de sarjeta - CCS 20** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,8000 | 21,16 | 545,92 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **545,92** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **84,67** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **630,59** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **630,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,1000 | m3 | 266,08 | 1.090,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.134,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.764,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **767,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.532,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 51 Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,2000 | m3 | 306,12 | 673,46 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.183,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.499,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **416,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.915,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 52 Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,1000 | m3 | 306,12 | 642,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.153,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.468,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **407,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.876,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 53 Caixa coletora de sarjeta - CCS 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,0000 | m3 | 306,12 | 612,24 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.122,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.437,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **399,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.837,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 54 Caixa coletora de sarjeta - CCS 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,8000 | | 21,16 | 270,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **270,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **42,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **312,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **312,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,9000 | m3 | 306,12 | 581,62 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.091,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.404,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **390,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.794,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 55 Caixa coletora de sarjeta - CCS 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,7500 | m3 | 306,12 | 841,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.485,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.886,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **523,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.410,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 56 Caixa coletora de sarjeta - CCS 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,3000 | 21,16 | 344,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **344,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **398,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **398,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,6500 | m3 | 306,12 | 811,21 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.454,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.853,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **514,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.367,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 57 Caixa coletora de sarjeta - CCS 07 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2000 | 21,16 | 342,79 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **342,79** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **395,95** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **395,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,5500 | m3 | 306,12 | 780,60 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.424,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.820,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **505,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.325,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 58 Caixa coletora de sarjeta - CCS 08 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,2000 | 21,16 | 342,79 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **342,79** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **395,95** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **395,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,4500 | m3 | 306,12 | 749,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.393,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.789,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **496,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.286,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 59 Caixa coletora de sarjeta - CCS 09 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,3000 | m3 | 306,12 | 1.010,19 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.787,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.270,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **630,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.901,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 60 Caixa coletora de sarjeta - CCS 10 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,7000 | | 21,16 | 416,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **416,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **64,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **481,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **481,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,2000 | m3 | 306,12 | 979,58 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.756,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.237,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **621,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.859,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 61 Caixa coletora de sarjeta - CCS 11 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6000 | 21,16 | 414,73 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **414,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **479,05** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **479,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,1000 | m3 | 306,12 | 948,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.725,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.204,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **612,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.817,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 62 Caixa coletora de sarjeta - CCS 12 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,5000 | 21,16 | 412,62 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **412,62** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **63,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **476,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **476,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,0000 | m3 | 306,12 | 918,36 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.695,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.171,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **603,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.774,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 63 Caixa coletora de sarjeta - CCS 13 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7000 | | 21,16 | 480,33 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **480,33** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **74,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **554,82** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **554,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,8500 | m3 | 306,12 | 1.178,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.088,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.643,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **734,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.377,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 64 Caixa coletora de sarjeta - CCS14 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,7500 | m3 | 306,12 | 1.147,95 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.058,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.610,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **724,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.335,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 65 Caixa coletora de sarjeta - CCS 15 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | 21,16 | 476,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **476,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,84** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **549,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **549,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,6500 | m3 | 306,12 | 1.117,33 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.027,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.577,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **715,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.293,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 930 66 Caixa coletora de sarjeta - CCS 16 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,4000 | 21,16 | 473,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **473,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,51** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **547,49** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **547,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,5500 | m3 | 306,12 | 1.086,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.996,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.544,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **706,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.250,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 67 Caixa coletora de sarjeta - CCS 17 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,1000 | 21,16 | 552,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **552,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **637,92** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **637,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,4000 | m3 | 306,12 | 1.346,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.390,23** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.028,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **840,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.869,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 68 Caixa coletora de sarjeta - CCS 18 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,3000 | m3 | 306,12 | 1.316,31 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.359,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.995,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **831,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.826,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 69 Caixa coletora de sarjeta - CCS 19 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9000 | | 21,16 | 548,04 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **548,04** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **85,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **633,04** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **633,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,2000 | m3 | 306,12 | 1.285,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.329,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.962,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **822,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.784,61** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 930 70 Caixa coletora de sarjeta - CCS 20 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,8000 | 21,16 | 545,92 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **545,92** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **84,67** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **630,59** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **630,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,1000 | m3 | 306,12 | 1.255,09 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.298,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.928,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **813,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.742,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 01 Caixa coletora de talvegue - CCT 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1000 | 21,16 | 277,19 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **277,19** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **320,18** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **320,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,2600 | m3 | 266,08 | 601,34 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.111,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.431,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **397,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.829,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 02 Caixa coletora de talvegue - CCT 02

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,0000 | 21,16 | 275,08 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **275,08** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,66** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **317,74** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **317,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,1600 | m3 | 266,08 | 574,73 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.085,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.402,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **389,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.792,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 03 Caixa coletora de talvegue - CCT 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,0700 | m3 | 266,08 | 550,78 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.061,12** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.376,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **382,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.758,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 04 Caixa coletora de talvegue - CCT 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,8000 | 21,16 | 270,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **270,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **312,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **312,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,9600 | m3 | 266,08 | 521,51 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.031,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.344,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **373,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.718,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 05 Caixa coletora de talvegue - CCT 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,8100 | m3 | 266,08 | 747,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.391,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.792,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **497,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.289,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 06 Caixa coletora de talvegue - CCT 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,7100 | m3 | 266,08 | 721,07 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.364,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.765,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **490,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.255,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 07 Caixa coletora de talvegue - CCT 07** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,3000 | 21,16 | 344,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **344,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **398,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **398,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,6200 | m3 | 266,08 | 697,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.340,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.739,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **482,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.222,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 08 Caixa coletora de talvegue - CCT 08

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,5000 | 21,16 | 349,14 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **349,14** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **54,15** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **403,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **403,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,9100 | m3 | 266,08 | 774,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.417,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.821,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **505,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.326,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 09 Caixa coletora de talvegue - CCT 09

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,3600 | m3 | 266,08 | 894,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.670,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.154,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **598,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.753,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 10 Caixa coletora de talvegue - CCT 10

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,2600 | m3 | 266,08 | 867,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.644,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.128,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **590,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.719,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 11 Caixa coletora de talvegue - CCT 11** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,7000 | 21,16 | 416,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **416,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **481,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **481,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,1700 | m3 | 266,08 | 843,47 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.620,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.101,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **583,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.685,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 12 Caixa coletora de talvegue - CCT 12

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6000 | 21,16 | 414,73 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **414,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **479,05** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **479,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,0600 | m3 | 266,08 | 814,20 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.591,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.070,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **574,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.644,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 13 Caixa coletora de talvegue - CCT 13

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7000 | 21,16 | 480,33 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **480,33** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **554,82** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **554,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,9100 | m3 | 266,08 | 1.040,37 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.950,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.505,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **695,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.200,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 14 Caixa coletora de talvegue - CCT 14

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,8100 | m3 | 266,08 | 1.013,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.923,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.476,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **687,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.163,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 15 Caixa coletora de talvegue - CCT 15** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,7200 | m3 | 266,08 | 989,81 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.899,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.452,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **680,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.133,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 16 Caixa coletora de talvegue - CCT 16

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | 21,16 | 476,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **476,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,84** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **549,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **549,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,6100 | m3 | 266,08 | 960,54 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.870,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.420,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **672,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.092,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 17 Caixa coletora de talvegue - CCT 17

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,1000 | 21,16 | 552,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **552,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **637,92** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **637,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,4600 | m3 | 266,08 | 1.186,71 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.230,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.867,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **796,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.664,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 18 Caixa coletora de talvegue - CCT 18

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,3600 | m3 | 266,08 | 1.160,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.203,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.838,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **788,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.627,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 19 Caixa coletora de talvegue - CCT 19

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,2700 | m3 | 266,08 | 1.136,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.179,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.814,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **781,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.596,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 20 Caixa coletora de talvegue - CCT 20

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9000 | 21,16 | 548,04 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **548,04** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **633,04** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **633,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,1600 | m3 | 266,08 | 1.106,89 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.150,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.783,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **772,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.556,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 51 Caixa coletora de talvegue - CCT 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,1000 | 21,16 | 277,19 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **277,19** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **320,18** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **320,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,2600 | m3 | 306,12 | 691,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.202,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.522,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **422,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.945,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 52 Caixa coletora de talvegue - CCT 02 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,0000 | 21,16 | 275,08 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **275,08** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,66** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **317,74** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **317,74** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,1600 | m3 | 306,12 | 661,21 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.171,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.489,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **413,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.902,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 53 Caixa coletora de talvegue - CCT 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,9000 | 21,16 | 272,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **272,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,33** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **315,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **315,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,0700 | m3 | 306,12 | 633,66 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.144,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.459,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **405,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.864,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 54 Caixa coletora de talvegue - CCT 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,8000 | 21,16 | 270,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **270,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **42,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **312,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **312,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,9600 | m3 | 306,12 | 599,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,1200 | m2 | 62,85 | 510,34 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.110,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.423,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **395,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.818,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 55 Caixa coletora de talvegue - CCT 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,8100 | m3 | 306,12 | 860,19 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.503,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.904,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **528,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.433,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 56 Caixa coletora de talvegue - CCT 06 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,4000 | 21,16 | 347,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **347,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,82** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **400,84** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **400,84** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,7100 | m3 | 306,12 | 829,58 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.473,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.874,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **520,40** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.394,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 57 Caixa coletora de talvegue - CCT 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,3000 | 21,16 | 344,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **344,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **53,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **398,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **398,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,6200 | m3 | 306,12 | 802,03 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.445,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.844,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **512,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.356,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 58 Caixa coletora de talvegue - CCT 08 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,5000 | 21,16 | 349,14 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **349,14** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **54,15** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **403,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **403,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,9100 | m3 | 306,12 | 890,80 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2400 | m2 | 62,85 | 643,58 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.534,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.937,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **538,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.475,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 59 Caixa coletora de talvegue - CCT 09 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,3600 | m3 | 306,12 | 1.028,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.805,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.289,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **635,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.925,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 60 Caixa coletora de talvegue - CCT 10 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,8000 | 21,16 | 418,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **418,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,98** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **483,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **483,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,2600 | m3 | 306,12 | 997,95 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.774,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.258,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **627,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.885,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 61 Caixa coletora de talvegue - CCT 11 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,7000 | 21,16 | 416,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **416,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **481,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **481,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,1700 | m3 | 306,12 | 970,40 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.747,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.228,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **618,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.847,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 62 Caixa coletora de talvegue - CCT 12 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6000 | 21,16 | 414,73 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **414,73** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **479,05** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **479,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,0600 | m3 | 306,12 | 936,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3600 | m2 | 62,85 | 776,82 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.713,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.192,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **608,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.801,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 63 Caixa coletora de talvegue - CCT 13 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,7000 | 21,16 | 480,33 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **480,33** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **554,82** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **554,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,9100 | m3 | 306,12 | 1.196,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.106,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.661,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **739,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.400,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 64 Caixa coletora de talvegue - CCT 14 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,8100 | m3 | 306,12 | 1.166,31 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.076,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.628,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **730,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.358,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 65 Caixa coletora de talvegue - CCT 15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,6000 | 21,16 | 478,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **478,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **74,17** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **552,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **552,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,7200 | m3 | 306,12 | 1.138,76 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.048,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.601,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **722,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.323,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 66 Caixa coletora de talvegue - CCT 16 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,5000 | 21,16 | 476,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **476,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **73,84** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **549,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **549,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,6100 | m3 | 306,12 | 1.105,09 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,4800 | m2 | 62,85 | 910,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.015,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.565,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **712,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.277,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 931 67 Caixa coletora de talvegue - CCT 17 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,1000 | | 21,16 | 552,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **552,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **85,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **637,92** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **637,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,4600 | m3 | 306,12 | 1.365,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.408,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.046,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **846,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.892,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 68 Caixa coletora de talvegue - CCT 18 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,3600 | m3 | 306,12 | 1.334,68 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.377,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.013,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **836,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.850,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 69 Caixa coletora de talvegue - CCT 19 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,0000 | 21,16 | 550,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **550,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,32** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **635,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **635,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,2700 | m3 | 306,12 | 1.307,13 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.350,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.985,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **829,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.815,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 931 70 Caixa coletora de talvegue - CCT 20 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,9000 | 21,16 | 548,04 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **548,04** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **85,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **633,04** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **633,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,1600 | m3 | 306,12 | 1.273,45 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 16,6000 | m2 | 62,85 | 1.043,31 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.316,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.949,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **819,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.768,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 01 Descida d'água tipo rápido - calha concr. - DAR 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **36,47** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **42,12** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **42,12** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M920 | Meio tubo de concreto D=40 cm | 1,0000 | m | 34,00 | 34,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **34,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1750 | m3 | 266,08 | 46,56 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3600 | m3 | 41,94 | 15,09 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1700 | m3 | 12,84 | 2,18 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **68,60** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm | | 0,0300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **144,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **40,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **184,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 02 Descida d'água tipo tipo rápido - canal retang.- DAR 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,58** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,64** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,22** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1100 | m2 | 62,85 | 6,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1370 | m3 | 266,08 | 36,45 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3100 | m3 | 41,94 | 13,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1500 | m3 | 12,84 | 1,92 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **58,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **90,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 03 Descida d'água tipo tipo rápido - canal retang.- DAR 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5300 | 21,16 | 11,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **11,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **1,73** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **12,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **12,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,8400 | kg | 8,52 | 41,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1100 | m2 | 62,85 | 6,91 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1370 | m3 | 266,08 | 36,45 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3100 | m3 | 41,94 | 13,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1500 | m3 | 12,84 | 1,92 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **99,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **112,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **143,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 04 Descida d'água tipo tipo rápido - calha metálica - DAR 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 0,1000 | 15,39 | 1,53 |
| T701 | Servente | 1,1000 | 10,90 | 11,99 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,63** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,05** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M330 | Calha met. semicircular D=40 cm | 1,0000 | m | 147,00 | 147,00 |
| M331 | Paraf. fixação calha met. (1/2"x1") | 1,0000 | und | 5,30 | 5,30 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **152,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0070 | m2 | 62,85 | 0,43 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0200 | m3 | 266,08 | 5,32 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0400 | m3 | 41,94 | 1,67 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,0200 | m3 | 12,84 | 0,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **7,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **178,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **49,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **227,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 51 Descida d'água tipo rápido - calha concr. - DAR 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 2,8000 | 10,90 | 30,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **36,47** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **42,12** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **42,12** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M920 | Meio tubo de concreto D=40 cm | 1,0000 | m | 34,00 | 34,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **34,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0760 | m2 | 62,85 | 4,77 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1750 | m3 | 306,12 | 53,57 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3600 | m3 | 41,94 | 15,09 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1700 | m3 | 12,84 | 2,18 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **75,61** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M920 - Meio tubo de concreto D=40 cm | | 0,0300 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **151,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **193,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 52 Descida d'água tipo tipo rápido - canal retang.- DAR 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,58** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,64** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,22** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,22** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1100 | m2 | 62,85 | 6,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1370 | m3 | 306,12 | 41,93 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3100 | m3 | 41,94 | 13,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1500 | m3 | 12,84 | 1,92 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **63,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **75,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **97,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 940 53 Descida d'água tipo tipo rápido - canal retang.- DAR 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5300 | 21,16 | 11,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **11,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **1,73** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **12,94** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **12,94** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,8400 | kg | 8,52 | 41,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1100 | m2 | 62,85 | 6,91 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1370 | m3 | 306,12 | 41,93 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3100 | m3 | 41,94 | 13,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,1500 | m3 | 12,84 | 1,92 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **104,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **117,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **32,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **150,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 940 54 Descida d'água tipo tipo rápido - calha metálica - DAR 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 0,1000 | 15,39 | 1,53 |
| T701 | Servente | 1,1000 | 10,90 | 11,99 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **15,63** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,42** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **18,05** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **18,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M330 | Calha met. semicircular D=40 cm | 1,0000 | m | 147,00 | 147,00 |
| M331 | Paraf. fixação calha met. (1/2"x1") | 1,0000 | und | 5,30 | 5,30 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **152,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0070 | m2 | 62,85 | 0,43 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0200 | m3 | 306,12 | 6,12 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0400 | m3 | 41,94 | 1,67 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,0200 | m3 | 12,84 | 0,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **8,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **178,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **49,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **228,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 01 Descida d'água aterros em degraus - DAD 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **21,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **24,44** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **24,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1620 | m2 | 62,85 | 10,18 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1660 | m3 | 266,08 | 44,16 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **75,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **100,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **128,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 02 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **21,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **24,44** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **24,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,1400 | kg | 8,52 | 52,31 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1620 | m2 | 62,85 | 10,18 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1660 | m3 | 266,08 | 44,16 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **128,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **152,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **194,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 03 Descida d'água aterros em degraus - DAD 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,45** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **67,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2740 | m2 | 62,85 | 17,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,1500 | m3 | 41,94 | 48,23 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2300 | m3 | 12,84 | 2,95 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **190,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **258,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **71,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **329,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 04 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,45** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **67,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 14,0600 | kg | 8,52 | 119,79 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2740 | m2 | 62,85 | 17,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2300 | m3 | 12,84 | 2,95 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **268,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **336,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **93,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **429,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 05 Descida d'água aterros em degraus - DAD 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3100 | 21,16 | 70,03 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **70,03** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,86** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **80,89** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **80,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3180 | m2 | 62,85 | 19,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,5520 | m3 | 266,08 | 146,87 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,5000 | m3 | 41,94 | 62,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **232,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **313,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **87,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **401,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 06 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3100 | 21,16 | 70,03 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **70,03** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,86** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **80,89** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **80,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 18,0300 | kg | 8,52 | 153,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3180 | m2 | 62,85 | 19,98 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,5520 | m3 | 266,08 | 146,87 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,5000 | m3 | 41,94 | 62,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **386,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **467,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **129,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **597,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 07 Descida d'água aterros em degraus - DAD 07

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8800 | 21,16 | 82,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **82,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,73** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **94,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **94,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3640 | m2 | 62,85 | 22,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6470 | m3 | 266,08 | 172,15 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,8500 | m3 | 41,94 | 77,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2800 | m3 | 12,84 | 3,59 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **276,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **371,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **103,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **474,05** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 08 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 08

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8800 | 21,16 | 82,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **82,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,73** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **94,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **94,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 20,2600 | kg | 8,52 | 172,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3640 | m2 | 62,85 | 22,87 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6470 | m3 | 266,08 | 172,15 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,8500 | m3 | 41,94 | 77,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2800 | m3 | 12,84 | 3,59 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **448,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **543,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **150,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **694,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 09 Descida d'água aterros em degraus - DAD 09

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3900 | 21,16 | 92,89 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **92,89** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **14,40** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **107,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **107,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4060 | m2 | 62,85 | 25,51 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7320 | m3 | 266,08 | 194,77 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,2500 | m3 | 41,94 | 94,36 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **318,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **425,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **118,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **544,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 10 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 10

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3900 | 21,16 | 92,89 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **92,89** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **14,40** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **107,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **107,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9700 | kg | 8,52 | 195,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4060 | m2 | 62,85 | 25,51 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,7320 | m3 | 266,08 | 194,77 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,2500 | m3 | 41,94 | 94,36 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **514,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **621,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **172,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **794,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 11 Descida d'água aterros em degraus - DAD 11

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,7400 | 21,16 | 121,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **121,45** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **18,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **140,28** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **140,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4950 | m2 | 62,85 | 31,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,9570 | m3 | 266,08 | 254,63 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1500 | m3 | 41,94 | 132,11 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **422,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **562,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **156,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **718,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 12 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 12

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,7400 | 21,16 | 121,45 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **121,45** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **140,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **140,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 29,5800 | kg | 8,52 | 252,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4950 | m2 | 62,85 | 31,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,9570 | m3 | 266,08 | 254,63 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1500 | m3 | 41,94 | 132,11 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **674,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **814,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **226,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.040,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 13 Descida d'água aterros em degraus - DAD 13

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4500 | 21,16 | 115,32 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **115,32** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **17,88** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **133,20** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **133,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4650 | m2 | 62,85 | 29,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,9090 | m3 | 266,08 | 241,86 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,8000 | m3 | 41,94 | 117,43 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **392,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **525,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **145,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **671,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 14 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4500 | 21,16 | 115,32 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **115,32** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **17,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **133,20** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **133,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 27,8000 | kg | 8,52 | 236,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4650 | m2 | 62,85 | 29,22 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,9090 | m3 | 266,08 | 241,86 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,8000 | m3 | 41,94 | 117,43 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **629,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **762,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **211,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **974,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 15 Descida d'água aterros em degraus - DAD 15

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1800 | 21,16 | 130,76 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **151,04** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **151,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0300 | m3 | 266,08 | 274,06 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,4000 | m3 | 41,94 | 142,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **453,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **604,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **167,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **772,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 16 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 16

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1800 | 21,16 | 130,76 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **151,04** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **151,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,5400 | kg | 8,52 | 268,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0300 | m3 | 266,08 | 274,06 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,4000 | m3 | 41,94 | 142,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **722,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **873,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **242,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.115,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 17 Descida d'água aterros em degraus - DAD 17

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,8500 | 21,16 | 166,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **166,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **25,76** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **191,86** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **191,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6270 | m2 | 62,85 | 39,40 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,3090 | m3 | 266,08 | 348,29 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,6000 | m3 | 41,94 | 192,92 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **585,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **776,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **215,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **992,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 18 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 18

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,8500 | 21,16 | 166,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **166,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **25,76** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **191,86** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **191,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 39,2500 | kg | 8,52 | 334,41 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6270 | m2 | 62,85 | 39,40 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,3090 | m3 | 266,08 | 348,29 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,6000 | m3 | 41,94 | 192,92 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **919,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.111,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **308,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.419,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 31 Descida d'água cortes em degraus - DCD 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0100 | 21,16 | 21,37 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,37** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,31** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1680 | m2 | 62,85 | 10,55 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1680 | m3 | 266,08 | 44,70 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **76,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **101,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **129,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 32 Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0100 | 21,16 | 21,37 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,37** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,31** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,1600 | kg | 8,52 | 52,48 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1680 | m2 | 62,85 | 10,55 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1680 | m3 | 266,08 | 44,70 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **129,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **153,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **196,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 33 Descida d'água cortes em degraus - DCD 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6000 | 21,16 | 33,85 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **33,85** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **39,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **39,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2320 | m2 | 62,85 | 14,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2670 | m3 | 266,08 | 71,04 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7500 | m3 | 41,94 | 31,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **120,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **159,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **44,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **203,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 34 Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6000 | 21,16 | 33,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **33,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **5,25** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **39,10** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **39,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 9,7700 | kg | 8,52 | 83,24 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2320 | m2 | 62,85 | 14,58 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2670 | m3 | 266,08 | 71,04 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7500 | m3 | 41,94 | 31,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **203,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **242,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **67,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **309,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 51 Descida d'água aterros em degraus - DAD 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,16** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,44** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1620 | m2 | 62,85 | 10,18 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1660 | m3 | 306,12 | 50,81 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **82,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **106,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **136,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 52 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 02 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **21,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **24,44** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **24,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,1400 | kg | 8,52 | 52,31 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1620 | m2 | 62,85 | 10,18 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1660 | m3 | 306,12 | 50,81 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **134,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **159,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **44,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **203,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 53 Descida d'água aterros em degraus - DAD 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,45** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **67,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2740 | m2 | 62,85 | 17,22 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,1500 | m3 | 41,94 | 48,23 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2300 | m3 | 12,84 | 2,95 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **209,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **276,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **76,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **353,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 54 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **58,40** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **67,45** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **67,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 14,0600 | kg | 8,52 | 119,79 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2740 | m2 | 62,85 | 17,22 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,1500 | m3 | 41,94 | 6,29 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2300 | m3 | 12,84 | 2,95 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **287,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **354,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **98,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **452,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 55 Descida d'água aterros em degraus - DAD 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3100 | 21,16 | 70,03 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **70,03** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,86** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **80,89** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **80,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3180 | m2 | 62,85 | 19,98 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,5520 | m3 | 306,12 | 168,97 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,5000 | m3 | 41,94 | 62,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **255,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **335,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **93,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **429,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 56 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 06 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3100 | 21,16 | 70,03 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **70,03** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,86** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **80,89** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **80,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 18,0300 | kg | 8,52 | 153,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3180 | m2 | 62,85 | 19,98 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,5520 | m3 | 306,12 | 168,97 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,5000 | m3 | 41,94 | 62,91 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **408,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **489,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **135,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **625,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 57 Descida d'água aterros em degraus - DAD 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8800 | 21,16 | 82,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **82,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,73** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **94,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **94,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3640 | m2 | 62,85 | 22,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6470 | m3 | 306,12 | 198,05 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,8500 | m3 | 41,94 | 77,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2800 | m3 | 12,84 | 3,59 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **302,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **396,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **110,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **507,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 58 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 08 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8800 | 21,16 | 82,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **82,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,73** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **94,83** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **94,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 20,2600 | kg | 8,52 | 172,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3640 | m2 | 62,85 | 22,87 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,6470 | m3 | 306,12 | 198,05 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,8500 | m3 | 41,94 | 77,58 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2800 | m3 | 12,84 | 3,59 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **474,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **569,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **158,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **727,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 59 Descida d'água aterros em degraus - DAD 09 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3900 | 21,16 | 92,89 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **92,89** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **14,40** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **107,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **107,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4060 | m2 | 62,85 | 25,51 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7320 | m3 | 306,12 | 224,07 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,2500 | m3 | 41,94 | 94,36 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **347,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **455,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **126,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **581,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 60 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 10 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,3900 | 21,16 | 92,89 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **92,89** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **14,40** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **107,29** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **107,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9700 | kg | 8,52 | 195,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4060 | m2 | 62,85 | 25,51 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,7320 | m3 | 306,12 | 224,07 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,2500 | m3 | 41,94 | 94,36 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **543,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **650,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **180,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **831,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 61 Descida d'água aterros em degraus - DAD 11 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,7400 | 21,16 | 121,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **121,45** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **18,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **140,28** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **140,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4950 | m2 | 62,85 | 31,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,9570 | m3 | 306,12 | 292,95 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1500 | m3 | 41,94 | 132,11 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **460,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **600,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **166,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **767,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 62 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 12 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,7400 | 21,16 | 121,45 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **121,45** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **140,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **140,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 29,5800 | kg | 8,52 | 252,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4950 | m2 | 62,85 | 31,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,9570 | m3 | 306,12 | 292,95 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1500 | m3 | 41,94 | 132,11 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **712,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **852,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **236,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.089,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 63 Descida d'água aterros em degraus - DAD 13 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4500 | 21,16 | 115,32 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **115,32** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **17,88** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **133,20** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **133,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4650 | m2 | 62,85 | 29,22 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,9090 | m3 | 306,12 | 278,26 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,8000 | m3 | 41,94 | 117,43 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **428,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **561,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **156,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **718,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 64 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 14 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,4500 | 21,16 | 115,32 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **115,32** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **17,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **133,20** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **133,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 27,8000 | kg | 8,52 | 236,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4650 | m2 | 62,85 | 29,22 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,9090 | m3 | 306,12 | 278,26 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,8000 | m3 | 41,94 | 117,43 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **665,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **798,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **221,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.020,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 65 Descida d'água aterros em degraus - DAD 15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1800 | 21,16 | 130,76 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,76** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **151,04** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **151,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0300 | m3 | 306,12 | 315,30 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,4000 | m3 | 41,94 | 142,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **494,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **645,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **179,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **825,10** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 66 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 16 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,1800 | 21,16 | 130,76 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **130,76** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **151,04** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **151,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,5400 | kg | 8,52 | 268,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0300 | m3 | 306,12 | 315,30 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,4000 | m3 | 41,94 | 142,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3300 | m3 | 12,84 | 4,23 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **763,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **914,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **253,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.168,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 67 Descida d'água aterros em degraus - DAD 17 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,8500 | 21,16 | 166,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **166,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **25,76** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **191,86** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **191,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6270 | m2 | 62,85 | 39,40 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,3090 | m3 | 306,12 | 400,71 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,6000 | m3 | 41,94 | 192,92 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **637,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **829,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **230,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.059,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 68 Descida d'água aterros em degraus - arm - DAD 18 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,8500 | 21,16 | 166,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **166,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **25,76** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **191,86** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **191,86** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 39,2500 | kg | 8,52 | 334,41 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,6270 | m2 | 62,85 | 39,40 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,3090 | m3 | 306,12 | 400,71 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,6000 | m3 | 41,94 | 192,92 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **971,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.163,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **323,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.486,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 81 Descida d'água cortes em degraus - DCD 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0100 | 21,16 | 21,37 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,37** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,31** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1680 | m2 | 62,85 | 10,55 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1680 | m3 | 306,12 | 51,42 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **83,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **108,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **138,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 82 Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0100 | 21,16 | 21,37 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,37** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,31** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **24,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **24,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,1600 | kg | 8,52 | 52,48 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1680 | m2 | 62,85 | 10,55 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1680 | m3 | 306,12 | 51,42 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4500 | m3 | 41,94 | 18,87 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **135,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **160,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **44,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **205,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 941 83 Descida d'água cortes em degraus - DCD 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6000 | 21,16 | 33,85 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **33,85** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **39,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **39,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2320 | m2 | 62,85 | 14,58 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2670 | m3 | 306,12 | 81,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7500 | m3 | 41,94 | 31,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **130,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **170,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **47,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **217,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 941 84 Descida d'água cortes em degraus - arm - DCD 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,6000 | 21,16 | 33,85 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **33,85** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **5,25** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **39,10** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **39,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 9,7700 | kg | 8,52 | 83,24 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,2320 | m2 | 62,85 | 14,58 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2670 | m3 | 306,12 | 81,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7500 | m3 | 41,94 | 31,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2500 | m3 | 12,84 | 3,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **214,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **253,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **70,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **323,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 942 01 Entrada d'água - EDA 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1400 | 21,16 | 2,96 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **2,96** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **0,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,41** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1100 | m3 | 266,08 | 29,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0300 | m2 | 62,85 | 1,88 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **31,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 942 02 Entrada d'água - EDA 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,75** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,42** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,17** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1400 | m3 | 266,08 | 37,25 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0100 | m2 | 62,85 | 0,62 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **37,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 942 51 Entrada d'água - EDA 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1400 | 21,16 | 2,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,45** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,41** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 306,12 | 33,67 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0300 | m2 | 62,85 | 1,88 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **35,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **49,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 942 52 Entrada d'água - EDA 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1300 | 21,16 | 2,75 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2,75** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **0,42** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **3,17** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3,17** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1400 | m3 | 306,12 | 42,85 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,0100 | m2 | 62,85 | 0,62 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **43,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **59,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 01 Dissipador de energia - DES 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **16,92** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **2,62** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **19,54** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **19,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 0,7900 | m3 | 197,32 | 155,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3300 | m3 | 41,94 | 13,84 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **169,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **189,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **52,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **241,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-283*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 02 Dissipador de energia - DES 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9500 | 21,16 | 20,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **20,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,11** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **23,21** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **23,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 0,9400 | m3 | 197,32 | 185,48 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3900 | m3 | 41,94 | 16,35 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **201,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **225,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **62,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **287,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-283*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 03 Dissipador de energia - DES 03** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,1300 | 21,16 | 23,91 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **23,91** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **3,70** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **27,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **27,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 1,1200 | m3 | 197,32 | 220,99 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4700 | m3 | 41,94 | 19,71 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **240,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **268,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **74,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **342,81** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-283*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 04 Dissipador de energia - DES04** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,3700 | 21,16 | 28,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **28,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **4,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **33,47** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **33,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 1,3700 | m3 | 197,32 | 270,32 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,5700 | m3 | 41,94 | 23,90 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **294,22** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **327,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **418,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-283*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 21 Dissipador de energia - DEB 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,4000 | 21,16 | 29,62 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **29,62** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **4,59** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **34,21** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **34,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 0,2900 | m3 | 197,32 | 57,22 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3060 | m3 | 266,08 | 81,42 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3700 | m2 | 62,85 | 23,25 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,5700 | m3 | 41,94 | 23,90 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **188,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **222,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **61,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **284,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 22 Dissipador de energia - DEB 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **78,29** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,14** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **90,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **90,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 1,5300 | m3 | 197,32 | 301,89 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,7990 | m3 | 266,08 | 212,59 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9700 | m3 | 41,94 | 82,62 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **633,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **723,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **201,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **925,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 23 Dissipador de energia - DEB 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,8000 | 21,16 | 122,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **122,72** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,03** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **141,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **141,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 2,5300 | m3 | 197,32 | 499,21 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,2580 | m3 | 266,08 | 334,72 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,7420 | m2 | 62,85 | 46,63 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,0900 | m3 | 41,94 | 129,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,4000 | m3 | 12,84 | 5,13 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.015,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.157,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **321,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.478,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 24 Dissipador de energia - DEB 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4000 | 21,16 | 177,74 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,74** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **27,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **205,30** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **205,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 3,8000 | m3 | 197,32 | 749,81 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,8200 | m3 | 266,08 | 484,26 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0050 | m2 | 62,85 | 63,16 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,4900 | m3 | 41,94 | 188,31 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,5000 | m3 | 12,84 | 6,42 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.491,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.697,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **471,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.168,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 25 Dissipador de energia - DEB 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,3000 | 21,16 | 239,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **239,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **37,08** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **276,18** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **276,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 5,2300 | m3 | 197,32 | 1.031,98 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,4450 | m3 | 266,08 | 650,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,3030 | m2 | 62,85 | 81,89 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 6,0400 | m3 | 41,94 | 253,31 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.025,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.301,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **639,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.940,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 26 Dissipador de energia - DEB 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,1000 | 21,16 | 382,99 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **382,99** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **59,40** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **442,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **442,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 8,8900 | m3 | 197,32 | 1.754,17 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,9200 | m3 | 266,08 | 1.043,03 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,7630 | m2 | 62,85 | 110,80 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 9,9200 | m3 | 41,94 | 416,04 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,7000 | m3 | 12,84 | 8,98 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **3.333,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.775,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.048,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.823,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 27 Dissipador de energia - DEB 07** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,6000 | 21,16 | 245,45 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **245,45** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,06** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **283,51** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **283,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 5,5900 | m3 | 197,32 | 1.103,01 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 2,5090 | m3 | 266,08 | 667,59 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,1750 | m2 | 62,85 | 73,84 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 6,3700 | m3 | 41,94 | 267,15 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,5000 | m3 | 12,84 | 6,42 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.118,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.401,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **666,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.068,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 28 Dissipador de energia - DEB 08** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,6000 | 21,16 | 330,09 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **330,09** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **51,19** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **381,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **381,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 7,7000 | m3 | 197,32 | 1.519,36 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,3820 | m3 | 266,08 | 899,88 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,4970 | m2 | 62,85 | 94,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 8,6100 | m3 | 41,94 | 361,10 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.882,12** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.263,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **906,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.169,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 29 Dissipador de energia - DEB 09

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4000 | 21,16 | 516,30 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **516,30** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **80,07** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **596,37** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **596,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 12,5500 | m3 | 197,32 | 2.476,36 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 5,2680 | m3 | 266,08 | 1.401,70 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,9970 | m2 | 62,85 | 125,51 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 13,7100 | m3 | 41,94 | 574,99 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,8000 | m3 | 12,84 | 10,27 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **4.588,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.185,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.439,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.625,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 30 Dissipador de energia - DEB 10

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,8000 | 21,16 | 313,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **313,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **48,57** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **361,73** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **361,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 7,3800 | m3 | 197,32 | 1.456,22 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 3,1980 | m3 | 266,08 | 850,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,3480 | m2 | 62,85 | 84,72 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 8,2500 | m3 | 41,94 | 346,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.745,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.107,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **862,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.970,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 31 Dissipador de energia - DEB 11

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,0000 | 21,16 | 423,20 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **423,20** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **65,63** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **488,83** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **488,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 10,1700 | m3 | 197,32 | 2.006,74 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,3090 | m3 | 266,08 | 1.146,53 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,6910 | m2 | 62,85 | 106,27 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 11,1900 | m3 | 41,94 | 469,30 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,7000 | m3 | 12,84 | 8,98 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **3.737,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.226,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.173,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.400,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 32 Dissipador de energia - DEB 12

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7000 | 21,16 | 649,61 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **649,61** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **100,75** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **750,36** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **750,36** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 01 | Alvenaria de pedra argamassada | 16,2100 | m3 | 197,32 | 3.198,55 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 6,6150 | m3 | 266,08 | 1.760,11 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,2300 | m2 | 62,85 | 140,15 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 17,4900 | m3 | 41,94 | 733,53 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,9000 | m3 | 12,84 | 11,55 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **5.843,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.594,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.831,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.425,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 51 Dissipador de energia - DED 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,4000 | 21,16 | 50,78 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **50,78** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **7,87** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **58,65** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **58,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,8700 | m2 | 62,85 | 54,67 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4000 | m3 | 266,08 | 106,43 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7000 | m3 | 41,94 | 29,35 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **194,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **253,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **70,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **324,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 61 Dissipador de energia - DES 01 - AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **16,92** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **19,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **19,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 0,7900 | m3 | 213,98 | 169,04 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3300 | m3 | 41,94 | 13,84 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **182,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **202,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **56,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **258,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 62 Dissipador de energia - DES 02 - AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9500 | 21,16 | 20,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,11** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,21** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 0,9400 | m3 | 213,98 | 201,14 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,3900 | m3 | 41,94 | 16,35 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **217,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **240,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **307,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 63 Dissipador de energia - DES 03 - AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,1300 | 21,16 | 23,91 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **23,91** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,70** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **27,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **27,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 1,1200 | m3 | 213,98 | 239,65 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,4700 | m3 | 41,94 | 19,71 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **259,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **286,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **366,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 64 Dissipador de energia - DES04 - AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,3700 | 21,16 | 28,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **28,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **4,49** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **33,47** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **33,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 1,3700 | m3 | 213,98 | 293,15 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,5700 | m3 | 41,94 | 23,90 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **317,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **350,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **447,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 71 Dissipador de energia - DEB 01 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,4000 | 21,16 | 29,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **29,62** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **4,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **34,21** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **34,21** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 0,2900 | m3 | 213,98 | 62,05 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3060 | m3 | 306,12 | 93,67 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3700 | m2 | 62,85 | 23,25 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,5700 | m3 | 41,94 | 23,90 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,2000 | m3 | 12,84 | 2,56 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **205,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **239,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **306,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 72 Dissipador de energia - DEB 02 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **78,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,14** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **90,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **90,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 1,5300 | m3 | 213,98 | 327,38 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,7990 | m3 | 306,12 | 244,58 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5190 | m2 | 62,85 | 32,61 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9700 | m3 | 41,94 | 82,62 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3000 | m3 | 12,84 | 3,85 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **691,04** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **781,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **217,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **998,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 73 Dissipador de energia - DEB 03 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,8000 | 21,16 | 122,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **122,72** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,03** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **141,75** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **141,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 2,5300 | m3 | 213,98 | 541,36 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,2580 | m3 | 306,12 | 385,09 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,7420 | m2 | 62,85 | 46,63 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,0900 | m3 | 41,94 | 129,59 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,4000 | m3 | 12,84 | 5,13 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.107,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.249,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **347,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.596,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 74 Dissipador de energia - DEB 04 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4000 | 21,16 | 177,74 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,74** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **27,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **205,30** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **205,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 3,8000 | m3 | 213,98 | 813,12 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,8200 | m3 | 306,12 | 557,13 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0050 | m2 | 62,85 | 63,16 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 4,4900 | m3 | 41,94 | 188,31 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,5000 | m3 | 12,84 | 6,42 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.628,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.833,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **509,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.342,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 75 Dissipador de energia - DEB 05 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,3000 | 21,16 | 239,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **239,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **37,08** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **276,18** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **276,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 5,2300 | m3 | 213,98 | 1.119,11 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,4450 | m3 | 306,12 | 748,46 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,3030 | m2 | 62,85 | 81,89 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 6,0400 | m3 | 41,94 | 253,31 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **2.210,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.486,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **690,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.177,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 76 Dissipador de energia - DEB 06 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,1000 | 21,16 | 382,99 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **382,99** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **59,40** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **442,39** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **442,39** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 8,8900 | m3 | 213,98 | 1.902,28 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,9200 | m3 | 306,12 | 1.199,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,7630 | m2 | 62,85 | 110,80 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 9,9200 | m3 | 41,94 | 416,04 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,7000 | m3 | 12,84 | 8,98 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **3.638,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.080,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.133,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.213,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 77 Dissipador de energia - DEB 07 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,6000 | 21,16 | 245,45 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **245,45** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **38,06** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **283,51** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **283,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 5,5900 | m3 | 213,98 | 1.196,14 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 2,5090 | m3 | 306,12 | 768,05 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,1750 | m2 | 62,85 | 73,84 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 6,3700 | m3 | 41,94 | 267,15 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,5000 | m3 | 12,84 | 6,42 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **2.311,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.595,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **720,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.315,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 78 Dissipador de energia - DEB 08 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,6000 | 21,16 | 330,09 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **330,09** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **51,19** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **381,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **381,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 7,7000 | m3 | 213,98 | 1.647,64 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,3820 | m3 | 306,12 | 1.035,29 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,4970 | m2 | 62,85 | 94,08 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 8,6100 | m3 | 41,94 | 361,10 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **3.145,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.527,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **979,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.506,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 79 Dissipador de energia - DEB 09 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 24,4000 | 21,16 | 516,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **516,30** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **80,07** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **596,37** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **596,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 12,5500 | m3 | 213,98 | 2.685,44 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 5,2680 | m3 | 306,12 | 1.612,64 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,9970 | m2 | 62,85 | 125,51 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 13,7100 | m3 | 41,94 | 574,99 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,8000 | m3 | 12,84 | 10,27 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **5.008,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.605,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.556,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.161,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 80 Dissipador de energia - DEB 10 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,8000 | 21,16 | 313,16 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **313,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **48,57** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **361,73** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **361,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 7,3800 | m3 | 213,98 | 1.579,17 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 3,1980 | m3 | 306,12 | 978,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,3480 | m2 | 62,85 | 84,72 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 8,2500 | m3 | 41,94 | 346,00 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,6000 | m3 | 12,84 | 7,70 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.996,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.358,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **932,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.290,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 81 Dissipador de energia - DEB 11 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,0000 | 21,16 | 423,20 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **423,20** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **65,63** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **488,83** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **488,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 10,1700 | m3 | 213,98 | 2.176,17 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,3090 | m3 | 306,12 | 1.319,07 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,6910 | m2 | 62,85 | 106,27 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 11,1900 | m3 | 41,94 | 469,30 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,7000 | m3 | 12,84 | 8,98 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **4.079,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.568,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.268,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.837,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 950 82 Dissipador de energia - DEB 12 - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 30,7000 | 21,16 | 649,61 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **649,61** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **100,75** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **750,36** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **750,36** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 901 51 | Alvenaria de pedra argamassada AC/PC | 16,2100 | m3 | 213,98 | 3.468,61 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 6,6150 | m3 | 306,12 | 2.024,98 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,2300 | m2 | 62,85 | 140,15 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 17,4900 | m3 | 41,94 | 733,53 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,9000 | m3 | 12,84 | 11,55 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **6.378,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.129,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.979,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.108,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 950 99 Dissipador de energia - DED 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,4000 | 21,16 | 50,78 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **50,78** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **7,87** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **58,65** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **58,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,8700 | m2 | 62,85 | 54,67 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4000 | m3 | 306,12 | 122,44 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,7000 | m3 | 41,94 | 29,35 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 0,3500 | m3 | 12,84 | 4,49 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **210,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **269,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **74,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **344,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 960 01 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,9600 | 21,16 | 62,63 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **62,63** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,71** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **72,34** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **72,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 3,8100 | m2 | 61,22 | 233,24 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **450,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **522,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **145,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **667,70** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 02 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,5100 | 21,16 | 74,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **74,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,51** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **85,78** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **85,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0900 | m3 | 326,66 | 29,39 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 5,6800 | m2 | 61,22 | 347,72 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **574,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **660,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **183,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **843,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 03 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 03** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0700 | 21,16 | 86,12 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **86,12** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,35** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **99,47** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **99,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1200 | m3 | 326,66 | 39,19 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 7,5500 | m2 | 61,22 | 462,21 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **698,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **798,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **221,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.019,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 960 04 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,6200 | 21,16 | 97,75 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **97,75** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **15,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **112,91** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **112,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1500 | m3 | 326,66 | 48,99 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 9,4200 | m2 | 61,22 | 576,69 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,2400 | kg | 8,52 | 10,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **798,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **911,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **253,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.164,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 960 05 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,1300 | 21,16 | 108,55 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **108,55** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **125,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **125,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1700 | m3 | 326,66 | 55,53 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 11,2900 | m2 | 61,22 | 691,17 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **944,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.069,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **296,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.366,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 960 06 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6800 | 21,16 | 120,18 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **120,18** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,63** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **138,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **138,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2000 | m3 | 326,66 | 65,33 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 13,1600 | m2 | 61,22 | 805,65 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.068,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.207,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **335,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.542,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 07 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 07** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,2400 | 21,16 | 132,03 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **132,03** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,47** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **152,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **152,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2300 | m3 | 326,66 | 75,13 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 15,0300 | m2 | 61,22 | 920,13 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,2500 | m3 | 266,08 | 66,52 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0600 | m3 | 300,57 | 18,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.192,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.345,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **373,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.718,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 51 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 01 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,9600 | 21,16 | 62,63 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **62,63** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,71** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **72,34** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **72,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 3,8100 | m2 | 62,61 | 238,54 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **470,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **542,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **150,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **693,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 52 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 02 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,5100 | 21,16 | 74,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **74,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **11,51** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **85,78** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **85,78** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0900 | m3 | 371,20 | 33,40 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 5,6800 | m2 | 62,61 | 355,62 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **598,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **684,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **190,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **874,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 53 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,0700 | 21,16 | 86,12 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **86,12** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **13,35** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **99,47** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **99,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1200 | m3 | 371,20 | 44,54 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 7,5500 | m2 | 62,61 | 472,70 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **726,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **826,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **229,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.055,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 54 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,6200 | 21,16 | 97,75 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **97,75** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **15,16** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **112,91** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **112,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1500 | m3 | 371,20 | 55,68 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 9,4200 | m2 | 62,61 | 589,78 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,2400 | kg | 8,52 | 10,56 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **830,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **943,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **262,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.205,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 55 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,1300 | 21,16 | 108,55 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **108,55** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **16,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **125,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **125,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1700 | m3 | 371,20 | 63,10 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 11,2900 | m2 | 62,61 | 706,86 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **979,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.105,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **306,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.411,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 56 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 06 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6800 | 21,16 | 120,18 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **120,18** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,63** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **138,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **138,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2000 | m3 | 371,20 | 74,24 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 13,1600 | m2 | 62,61 | 823,94 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.107,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.246,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **346,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.592,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 960 57 Boca de lobo simples grelha concr. - BLS 07 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,2400 | 21,16 | 132,03 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **132,03** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,47** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **152,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **152,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2300 | m3 | 371,20 | 85,37 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 15,0300 | m2 | 62,61 | 941,02 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,2400 | m2 | 62,85 | 77,93 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,2500 | m3 | 306,12 | 76,53 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0600 | m3 | 338,31 | 20,29 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.236,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.388,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **385,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.774,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 01 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 01** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6100 | 21,16 | 118,70 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **118,70** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,41** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **137,11** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **137,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1100 | m3 | 326,66 | 35,93 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 6,3700 | m2 | 61,22 | 389,97 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **875,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.013,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **281,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.294,34** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 02 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,5200 | 21,16 | 137,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **137,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **21,39** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **159,35** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **159,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1600 | m3 | 326,66 | 52,26 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 9,4300 | m2 | 61,22 | 577,30 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.079,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.238,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **344,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.582,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 03 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 03** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,4800 | 21,16 | 158,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **158,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **24,54** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **182,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **182,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2200 | m3 | 326,66 | 71,86 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 12,4900 | m2 | 61,22 | 764,63 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.286,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.469,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **408,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.877,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 04 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 04** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,3900 | 21,16 | 177,53 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **177,53** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **27,53** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **205,06** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **205,06** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2700 | m3 | 326,66 | 88,19 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 15,5500 | m2 | 61,22 | 951,97 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.490,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.695,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **470,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.166,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 05 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 05** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,3000 | 21,16 | 196,78 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **196,78** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **30,52** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **227,30** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **227,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 18,6100 | m2 | 61,22 | 1.139,30 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.693,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.921,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **533,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.454,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 06 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 06** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,2600 | 21,16 | 217,10 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **217,10** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **33,67** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **250,77** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **250,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3800 | m3 | 326,66 | 124,13 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 21,6700 | m2 | 61,22 | 1.326,63 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.900,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.151,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **597,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.749,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 07 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 07** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,1700 | 21,16 | 236,35 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **236,35** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **36,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **273,00** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **273,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,4300 | m3 | 326,66 | 140,46 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 24,7300 | m2 | 61,22 | 1.513,97 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,4600 | m3 | 266,08 | 122,39 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 300,57 | 33,06 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.104,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.377,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **660,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.037,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 51 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 01 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,6100 | 21,16 | 118,70 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **118,70** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **18,41** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **137,11** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **137,11** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1100 | m3 | 371,20 | 40,83 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 6,3700 | m2 | 62,61 | 398,82 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **912,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.049,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **291,40** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.340,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 52 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 02 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,5200 | 21,16 | 137,96 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **137,96** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **21,39** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **159,35** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **159,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1600 | m3 | 371,20 | 59,39 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 9,4300 | m2 | 62,61 | 590,41 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.122,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.281,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **355,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.637,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 53 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 7,4800 | 21,16 | 158,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **158,27** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **24,54** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **182,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **182,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2200 | m3 | 371,20 | 81,66 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 12,4900 | m2 | 62,61 | 781,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.336,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.519,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **421,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.940,89** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 54 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 04 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,3900 | 21,16 | 177,53 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **177,53** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **27,53** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **205,06** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **205,06** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2700 | m3 | 371,20 | 100,22 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 15,5500 | m2 | 62,61 | 973,58 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.546,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.751,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **486,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.237,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 55 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,3000 | 21,16 | 196,78 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **196,78** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **30,52** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **227,30** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **227,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 18,6100 | m2 | 62,61 | 1.165,17 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.756,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.983,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **550,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.534,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 56 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 06 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,2600 | 21,16 | 217,10 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **217,10** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **33,67** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **250,77** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **250,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3800 | m3 | 371,20 | 141,05 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 21,6700 | m2 | 62,61 | 1.356,75 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.970,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.221,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **616,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.837,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 961 57 Boca de lobo dupla com grelha de concreto - BLD 07 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,1700 | 21,16 | 236,35 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **236,35** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **36,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **273,00** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **273,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,4300 | m3 | 371,20 | 159,61 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 24,7300 | m2 | 62,61 | 1.548,34 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,1000 | kg | 8,52 | 128,65 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,6400 | m2 | 62,85 | 165,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,4600 | m3 | 306,12 | 140,81 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,1100 | m3 | 338,31 | 37,21 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.180,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.453,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **681,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.134,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 01 Caixa de ligação e passagem - CLP 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4600 | 21,16 | 179,01 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **179,01** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **27,76** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **206,77** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **206,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 4,7720 | m2 | 62,85 | 299,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,4100 | m3 | 266,08 | 375,17 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **710,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **916,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **254,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.171,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 02 Caixa de ligação e passagem - CLP 02

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1000 | 21,16 | 171,39 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **171,39** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **26,58** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **197,97** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **197,97** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 4,7720 | m2 | 62,85 | 299,92 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,3500 | m3 | 266,08 | 359,20 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **694,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **892,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **247,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.139,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 03 Caixa de ligação e passagem - CLP 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,6400 | 21,16 | 246,30 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **246,30** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,20** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **284,50** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **284,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,2840 | m2 | 62,85 | 394,94 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,9400 | m3 | 266,08 | 516,19 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **962,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.246,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **346,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.592,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 04 Caixa de ligação e passagem - CLP 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,6400 | 21,16 | 309,78 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **309,78** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **48,04** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **357,82** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **357,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2280 | m2 | 62,85 | 517,12 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,4400 | m3 | 266,08 | 649,23 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.234,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.592,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **442,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.034,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 05 Caixa de ligação e passagem - CLP 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,9200 | 21,16 | 358,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **358,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **55,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **413,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **413,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,8600 | m2 | 62,85 | 619,70 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8200 | m3 | 266,08 | 750,34 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.468,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.882,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **522,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.405,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 06 Caixa de ligação e passagem - CLP 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,4600 | 21,16 | 432,93 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **432,93** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **67,14** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **500,07** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **500,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,0800 | m2 | 62,85 | 822,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,4100 | m3 | 266,08 | 907,33 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.867,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.367,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **657,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.024,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 07 Caixa de ligação e passagem - CLP 07

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0800 | 21,16 | 213,29 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **213,29** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **33,08** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **246,37** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **246,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 5,7720 | m2 | 62,85 | 362,77 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6800 | m3 | 266,08 | 447,01 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **844,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.091,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **302,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.394,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 08 Caixa de ligação e passagem - CLP 08

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,6600 | 21,16 | 204,40 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **204,40** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **31,70** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **236,10** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **236,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 5,7720 | m2 | 62,85 | 362,77 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6100 | m3 | 266,08 | 428,38 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **826,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.062,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **294,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.357,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 09 Caixa de ligação e passagem - CLP 09

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,6200 | 21,16 | 288,19 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **288,19** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **44,69** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **332,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **332,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,3840 | m2 | 62,85 | 464,08 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,2700 | m3 | 266,08 | 604,00 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.119,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.452,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **403,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.855,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 10 Caixa de ligação e passagem - CLP 10

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,7400 | 21,16 | 354,21 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **354,21** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **54,93** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **409,14** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **409,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,4080 | m2 | 62,85 | 591,29 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,7900 | m3 | 266,08 | 742,36 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.401,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.810,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **502,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.313,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 11 Caixa de ligação e passagem - CLP 11

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,2000 | 21,16 | 406,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **406,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **63,01** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **469,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **469,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,1200 | m2 | 62,85 | 698,89 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,2000 | m3 | 266,08 | 851,45 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.649,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.118,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **588,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.706,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 12 Caixa de ligação e passagem - CLP 12

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,9200 | 21,16 | 484,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **484,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **75,22** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **560,20** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **560,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,9280 | m2 | 62,85 | 875,37 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,8200 | m3 | 266,08 | 1.016,42 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.029,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.590,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **719,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.309,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 13 Caixa de ligação e passagem - CLP 13

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7600 | 21,16 | 248,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **248,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,59** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **287,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **287,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,7720 | m2 | 62,85 | 425,62 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,9600 | m3 | 266,08 | 521,51 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **982,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.269,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **352,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.622,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 14 Caixa de ligação e passagem - CLP 14

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4000 | 21,16 | 241,22 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **241,22** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **37,41** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **278,63** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **278,63** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,7720 | m2 | 62,85 | 425,62 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,9000 | m3 | 266,08 | 505,55 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **966,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.244,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **345,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.590,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 15 Caixa de ligação e passagem - CLP 15

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,7800 | 21,16 | 333,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **333,90** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **51,78** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **385,68** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **385,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,4840 | m2 | 62,85 | 533,21 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,6300 | m3 | 266,08 | 699,79 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.284,12** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.669,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **463,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.133,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 16 Caixa de ligação e passagem - CLP 16

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1400 | 21,16 | 405,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **405,00** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **62,81** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **467,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **467,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,5880 | m2 | 62,85 | 665,45 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,1900 | m3 | 266,08 | 848,79 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.582,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.050,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **569,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.619,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 17 Caixa de ligação e passagem - CLP 17

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,7200 | 21,16 | 459,59 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **459,59** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **71,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **530,87** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **530,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3800 | m2 | 62,85 | 778,08 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,6200 | m3 | 266,08 | 963,20 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.840,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.370,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **658,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.029,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 18 Caixa de ligação e passagem - CLP 18

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,7400 | 21,16 | 544,65 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **544,65** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **84,47** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **629,12** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **629,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,3080 | m2 | 62,85 | 962,10 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,2900 | m3 | 266,08 | 1.141,48 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.241,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.870,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **797,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.667,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 51 Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,4600 | 21,16 | 179,01 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **179,01** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **27,76** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **206,77** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **206,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 4,7720 | m2 | 62,85 | 299,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,4100 | m3 | 306,12 | 431,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **766,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **973,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **270,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.243,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 52 Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,1000 | 21,16 | 171,39 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **171,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **26,58** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **197,97** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **197,97** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 4,7720 | m2 | 62,85 | 299,92 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,3500 | m3 | 306,12 | 413,26 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **748,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **946,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **262,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.208,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 53 Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,6400 | 21,16 | 246,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **246,30** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **38,20** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **284,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **284,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,2840 | m2 | 62,85 | 394,94 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,9400 | m3 | 306,12 | 593,87 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.039,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.324,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **367,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.692,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 54 Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,6400 | 21,16 | 309,78 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **309,78** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **48,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **357,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **357,82** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2280 | m2 | 62,85 | 517,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,4400 | m3 | 306,12 | 746,93 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.332,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.690,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **469,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.159,35** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 55 Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,9200 | 21,16 | 358,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **358,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **55,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **413,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **413,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,8600 | m2 | 62,85 | 619,70 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8200 | m3 | 306,12 | 863,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.581,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.995,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **554,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.549,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 56 Caixa de ligação e passagem - CLP 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 20,4600 | 21,16 | 432,93 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **432,93** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **67,14** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **500,07** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **500,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,0800 | m2 | 62,85 | 822,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,4100 | m3 | 306,12 | 1.043,86 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.003,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.504,02** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **695,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.199,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 57 Caixa de ligação e passagem - CLP 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0800 | 21,16 | 213,29 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **213,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **33,08** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **246,37** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **246,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 5,7720 | m2 | 62,85 | 362,77 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6800 | m3 | 306,12 | 514,28 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **911,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.158,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **321,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.480,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 58 Caixa de ligação e passagem - CLP 08 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 9,6600 | 21,16 | 204,40 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **204,40** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **31,70** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **236,10** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **236,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 5,7720 | m2 | 62,85 | 362,77 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6100 | m3 | 306,12 | 492,85 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **890,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.126,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **312,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.439,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 59 Caixa de ligação e passagem - CLP 09 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,6200 | 21,16 | 288,19 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **288,19** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **44,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **332,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **332,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,3840 | m2 | 62,85 | 464,08 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,2700 | m3 | 306,12 | 694,89 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.210,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.542,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **428,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.971,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 60 Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,7400 | 21,16 | 354,21 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **354,21** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **54,93** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **409,14** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **409,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,4080 | m2 | 62,85 | 591,29 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,7900 | m3 | 306,12 | 854,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.513,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.922,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **533,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.456,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 61 Caixa de ligação e passagem - CLP 11 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,2000 | 21,16 | 406,27 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **406,27** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **63,01** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **469,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **469,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,1200 | m2 | 62,85 | 698,89 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,2000 | m3 | 306,12 | 979,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.777,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.246,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **623,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.870,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 62 Caixa de ligação e passagem - CLP 12 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,9200 | 21,16 | 484,98 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **484,98** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **75,22** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **560,20** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **560,20** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,9280 | m2 | 62,85 | 875,37 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,8200 | m3 | 306,12 | 1.169,37 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.182,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.742,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **761,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.504,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 63 Caixa de ligação e passagem - CLP 13 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,7600 | 21,16 | 248,84 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **248,84** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,59** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **287,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **287,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,7720 | m2 | 62,85 | 425,62 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,9600 | m3 | 306,12 | 599,99 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.060,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.347,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **374,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.722,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 64 Caixa de ligação e passagem - CLP 14 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,4000 | 21,16 | 241,22 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **241,22** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **37,41** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **278,63** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **278,63** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,1000 | kg | 8,52 | 34,93 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,7720 | m2 | 62,85 | 425,62 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,9000 | m3 | 306,12 | 581,62 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.042,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.320,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **366,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.687,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 65 Caixa de ligação e passagem - CLP 15 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 15,7800 | 21,16 | 333,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **333,90** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **51,78** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **385,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **385,68** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,0000 | kg | 8,52 | 51,12 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,4840 | m2 | 62,85 | 533,21 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,6300 | m3 | 306,12 | 805,09 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.389,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.775,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **492,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.268,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 66 Caixa de ligação e passagem - CLP 16 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,1400 | 21,16 | 405,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **405,00** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **62,81** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **467,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **467,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 8,0000 | kg | 8,52 | 68,16 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,5880 | m2 | 62,85 | 665,45 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,1900 | m3 | 306,12 | 976,52 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.710,13** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.177,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **604,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.782,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 67 Caixa de ligação e passagem - CLP 17 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,7200 | 21,16 | 459,59 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **459,59** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **71,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **530,87** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **530,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,6000 | kg | 8,52 | 98,83 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,3800 | m2 | 62,85 | 778,08 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,6200 | m3 | 306,12 | 1.108,15 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.985,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.515,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **698,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.214,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 962 68 Caixa de ligação e passagem - CLP 18 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 25,7400 | 21,16 | 544,65 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **544,65** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **84,47** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **629,12** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **629,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 16,2000 | kg | 8,52 | 138,02 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 15,3080 | m2 | 62,85 | 962,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,2900 | m3 | 306,12 | 1.313,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.413,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.042,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **844,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.887,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 01 Poço de visita - PVI 01** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,6400 | 21,16 | 225,14 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **225,14** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **34,91** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **260,05** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **260,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,0200 | m2 | 62,85 | 378,35 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,7400 | m3 | 266,08 | 462,97 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **986,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.246,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **346,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.592,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 02 Poço de visita - PVI 02** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0200 | 21,16 | 212,02 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **212,02** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **32,88** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **244,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **244,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,0200 | m2 | 62,85 | 378,35 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,6700 | m3 | 266,08 | 444,35 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **967,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.212,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **336,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.549,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 03 Poço de visita - PVI 03** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,4800 | 21,16 | 264,07 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **264,07** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **40,95** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **305,02** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **305,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,6520 | m2 | 62,85 | 418,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,0800 | m3 | 266,08 | 553,44 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.120,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.425,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **395,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.821,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 04 Poço de visita - PVI 04** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,8800 | 21,16 | 314,86 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **314,86** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **48,83** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **363,69** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **363,69** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,8560 | m2 | 62,85 | 493,74 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,4800 | m3 | 266,08 | 659,87 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.348,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.712,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **475,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.187,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 05 Poço de visita - PVI 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,3400 | 21,16 | 366,91 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **366,91** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **56,90** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **423,81** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **423,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,4480 | m2 | 62,85 | 593,80 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8900 | m3 | 266,08 | 768,97 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.581,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.005,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **556,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.562,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 06 Poço de visita - PVI 06** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,0000 | 21,16 | 444,36 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **444,36** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **68,92** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **513,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **513,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,0760 | m2 | 62,85 | 758,97 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,5000 | m3 | 266,08 | 931,28 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.959,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.472,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **686,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.159,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 07 Poço de visita - PVI 07** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,1800 | 21,16 | 257,72 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **257,72** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **39,97** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **297,69** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **297,69** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,1400 | m2 | 62,85 | 448,74 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,0300 | m3 | 266,08 | 540,14 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.133,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.431,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **397,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.828,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 08 Poço de visita - PVI 08** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,8200 | 21,16 | 250,11 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **250,11** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **38,79** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **288,90** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **288,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,1400 | m2 | 62,85 | 448,74 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,9700 | m3 | 266,08 | 524,17 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.117,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.406,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **390,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.797,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 09 Poço de visita - PVI 09** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,5200 | 21,16 | 307,24 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **307,24** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **47,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **354,89** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **354,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,7920 | m2 | 62,85 | 489,72 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,4200 | m3 | 266,08 | 643,91 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.282,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.637,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **454,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.092,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 10 Poço de visita - PVI 10** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **360,56** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,92** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **416,48** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **416,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2280 | m2 | 62,85 | 517,12 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8400 | m3 | 266,08 | 755,66 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.467,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.884,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **523,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.407,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 11 Poço de visita - PVI 11** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6200 | 21,16 | 415,15 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **415,15** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **64,38** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **479,53** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **479,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,7080 | m2 | 62,85 | 672,99 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,2700 | m3 | 266,08 | 870,08 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.762,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.241,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **622,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.864,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 12 Poço de visita - PVI 12** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,5200 | 21,16 | 497,68 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **497,68** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **77,19** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **574,87** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **574,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,4560 | m2 | 62,85 | 845,70 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,9200 | m3 | 266,08 | 1.043,03 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.157,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.732,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **758,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.491,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 13 Poço de visita - PVI 13** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,7000 | 21,16 | 374,53 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **374,53** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **58,08** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **432,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **432,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2600 | m2 | 62,85 | 519,14 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3600 | m3 | 266,08 | 627,94 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.291,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.724,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **478,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.203,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 14 Poço de visita - PVI 14** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,8000 | 21,16 | 292,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **292,00** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **45,28** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **337,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **337,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2600 | m2 | 62,85 | 519,14 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,3000 | m3 | 266,08 | 611,98 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.275,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.613,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **447,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.061,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 15 Poço de visita - PVI 15** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,8000 | 21,16 | 355,48 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **355,48** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,13** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **410,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **410,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,9320 | m2 | 62,85 | 561,37 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 2,8000 | m3 | 266,08 | 745,02 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.455,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.866,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **518,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.384,31** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 16 Poço de visita - PVI 16** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,4400 | 21,16 | 411,35 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **411,35** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **63,80** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **475,15** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **475,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2160 | m2 | 62,85 | 642,07 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,2400 | m3 | 266,08 | 862,09 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.699,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.174,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **603,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.778,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 17 Poço de visita - PVI 17** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,1400 | 21,16 | 468,48 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **468,48** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **72,66** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **541,14** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **541,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,9680 | m2 | 62,85 | 752,18 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 3,6900 | m3 | 266,08 | 981,83 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.952,97** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.494,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **692,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.186,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 18 Poço de visita - PVI 18** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,2800 | 21,16 | 556,08 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **556,08** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **86,24** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **642,32** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **642,32** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,8360 | m2 | 62,85 | 932,44 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 4,3800 | m3 | 266,08 | 1.165,43 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.367,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.009,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **835,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.845,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 31 Chaminé dos poços de visita - CPV 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,45** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **67,45** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0600 | m3 | 326,66 | 19,59 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 3,9300 | m2 | 61,22 | 240,59 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 5,9000 | kg | 10,17 | 60,00 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **481,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **924,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **256,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.180,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 32 Chaminé dos poços de visita - CPV 02

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3300 | 21,16 | 70,46 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **70,46** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,92** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **81,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **81,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,0900 | m3 | 326,66 | 29,39 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 5,5700 | m2 | 61,22 | 340,99 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 8,8000 | kg | 10,17 | 89,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **621,53** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.077,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **299,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.377,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 33 Chaminé dos poços de visita - CPV 03

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8400 | 21,16 | 81,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **81,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,60** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **93,85** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **93,85** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1100 | m3 | 326,66 | 35,93 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 7,2000 | m2 | 61,22 | 440,78 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 11,7000 | kg | 10,17 | 118,98 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **757,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.226,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **340,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.566,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 34 Chaminé dos poços de visita - CPV 04

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,4200 | 21,16 | 93,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **93,52** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **14,50** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **108,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **108,02** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1400 | m3 | 326,66 | 45,73 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 8,8400 | m2 | 61,22 | 541,18 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 14,7000 | kg | 10,17 | 149,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **898,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.381,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **383,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.764,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 35 Chaminé dos poços de visita - CPV 05

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,9300 | 21,16 | 104,31 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,48** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1614 | m3 | 326,66 | 52,72 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 10,4700 | m2 | 61,22 | 640,97 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 17,6000 | kg | 10,17 | 178,99 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.034,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.529,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **424,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.954,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 36 Chaminé dos poços de visita - CPV 06

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,5000 | 21,16 | 116,38 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **116,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **18,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **134,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **134,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,1900 | m3 | 326,66 | 62,06 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 12,1100 | m2 | 61,22 | 741,37 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 20,5000 | kg | 10,17 | 208,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.173,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.683,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **467,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.150,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 37 Chaminé dos poços de visita - CPV 07

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0200 | 21,16 | 127,38 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **127,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **19,75** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **147,13** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **147,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,2100 | m3 | 326,66 | 68,59 |
| 1 A 00 902 01 | Alvenaria de tijolos | 13,7400 | m2 | 61,22 | 841,16 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1900 | m3 | 266,08 | 50,55 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 23,5000 | kg | 10,17 | 238,99 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.310,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.832,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **508,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.341,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 51 Poço de visita - PVI 01 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,6400 | 21,16 | 225,14 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **225,14** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **34,91** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **260,05** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **260,05** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,0200 | m2 | 62,85 | 378,35 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,7400 | m3 | 306,12 | 532,64 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.055,83** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.315,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **365,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.681,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 52 Poço de visita - PVI 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 10,0200 | 21,16 | 212,02 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **212,02** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **32,88** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **244,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **244,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,0200 | m2 | 62,85 | 378,35 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,6700 | m3 | 306,12 | 511,22 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.034,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.279,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **355,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.634,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 53 Poço de visita - PVI 03 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,4800 | 21,16 | 264,07 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **264,07** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **40,95** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **305,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **305,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 6,6520 | m2 | 62,85 | 418,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,0800 | m3 | 306,12 | 636,72 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.203,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.508,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **419,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.927,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 54 Poço de visita - PVI 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,8800 | 21,16 | 314,86 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **314,86** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **48,83** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **363,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **363,69** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,8560 | m2 | 62,85 | 493,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,4800 | m3 | 306,12 | 759,17 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.448,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.811,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **503,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.314,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 55 Poço de visita - PVI 05 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,3400 | 21,16 | 366,91 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **366,91** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **56,90** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **423,81** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **423,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 9,4480 | m2 | 62,85 | 593,80 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8900 | m3 | 306,12 | 884,68 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.697,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.121,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **589,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.710,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 56 Poço de visita - PVI 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 21,0000 | 21,16 | 444,36 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **444,36** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **68,92** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **513,28** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **513,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 12,0760 | m2 | 62,85 | 758,97 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,5000 | m3 | 306,12 | 1.071,42 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.099,62** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.612,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **725,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.338,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 57 Poço de visita - PVI 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 12,1800 | 21,16 | 257,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **257,72** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **39,97** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **297,69** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **297,69** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,1400 | m2 | 62,85 | 448,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,0300 | m3 | 306,12 | 621,42 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.215,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.512,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **420,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.932,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 58 Poço de visita - PVI 08 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 11,8200 | 21,16 | 250,11 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **250,11** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **38,79** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **288,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **288,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,1400 | m2 | 62,85 | 448,74 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,9700 | m3 | 306,12 | 603,05 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.196,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.485,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **412,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.898,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 59 Poço de visita - PVI 09 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 14,5200 | 21,16 | 307,24 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **307,24** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **47,65** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **354,89** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **354,89** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 7,7920 | m2 | 62,85 | 489,72 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,4200 | m3 | 306,12 | 740,81 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.379,63** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.734,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **481,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.216,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 60 Poço de visita - PVI 10 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,0400 | 21,16 | 360,56 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **360,56** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **55,92** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **416,48** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **416,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2280 | m2 | 62,85 | 517,12 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8400 | m3 | 306,12 | 869,38 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.581,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.998,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **554,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.552,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 61 Poço de visita - PVI 11 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,6200 | 21,16 | 415,15 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **415,15** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **64,38** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **479,53** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **479,53** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,7080 | m2 | 62,85 | 672,99 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,2700 | m3 | 306,12 | 1.001,01 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1.892,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.372,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **658,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.031,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 62 Poço de visita - PVI 12 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 23,5200 | 21,16 | 497,68 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **497,68** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **77,19** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **574,87** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **574,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 13,4560 | m2 | 62,85 | 845,70 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,9200 | m3 | 306,12 | 1.199,99 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.314,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.889,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **802,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.692,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 63 Poço de visita - PVI 13 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 17,7000 | 21,16 | 374,53 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **374,53** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **58,08** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **432,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **432,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2600 | m2 | 62,85 | 519,14 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3600 | m3 | 306,12 | 722,44 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.386,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.819,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **505,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.324,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 64 Poço de visita - PVI 14 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 13,8000 | 21,16 | 292,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **292,00** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **45,28** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **337,28** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **337,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,0000 | kg | 8,52 | 144,84 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,2600 | m2 | 62,85 | 519,14 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,3000 | m3 | 306,12 | 704,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.368,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.705,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **473,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.178,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 963 65 Poço de visita - PVI 15 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 16,8000 | 21,16 | 355,48 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **355,48** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **55,13** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **410,61** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **410,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 17,5000 | kg | 8,52 | 149,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 8,9320 | m2 | 62,85 | 561,37 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 2,8000 | m3 | 306,12 | 857,13 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.567,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.978,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **549,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.527,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 66 Poço de visita - PVI 16 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 19,4400 | 21,16 | 411,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **411,35** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **63,80** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **475,15** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **475,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 22,9000 | kg | 8,52 | 195,10 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 10,2160 | m2 | 62,85 | 642,07 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,2400 | m3 | 306,12 | 991,82 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.828,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.304,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **639,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.943,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 67 Poço de visita - PVI 17 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 22,1400 | 21,16 | 468,48 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **468,48** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **72,66** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **541,14** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **541,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 25,7000 | kg | 8,52 | 218,96 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 11,9680 | m2 | 62,85 | 752,18 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 3,6900 | m3 | 306,12 | 1.129,58 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2.100,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.641,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **733,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.375,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 68 Poço de visita - PVI 18 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 26,2800 | 21,16 | 556,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **556,08** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **86,24** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **642,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **642,32** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 31,6000 | kg | 8,52 | 269,23 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 14,8360 | m2 | 62,85 | 932,44 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 4,3800 | m3 | 306,12 | 1.340,80 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **2.542,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.184,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **884,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.069,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-287.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 81 Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7600 | 21,16 | 58,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,45** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **67,45** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0600 | m3 | 371,20 | 22,27 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 3,9300 | m2 | 62,61 | 246,05 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 5,9000 | kg | 10,17 | 60,00 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **497,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **940,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **261,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.201,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 82 Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,3300 | 21,16 | 70,46 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **70,46** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,92** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **81,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **81,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,0900 | m3 | 371,20 | 33,40 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 5,5700 | m2 | 62,61 | 348,73 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 8,8000 | kg | 10,17 | 89,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **640,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.097,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **304,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.401,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 83 Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,8400 | 21,16 | 81,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **81,25** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,60** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **93,85** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **93,85** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1100 | m3 | 371,20 | 40,83 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 7,2000 | m2 | 62,61 | 450,79 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 11,7000 | kg | 10,17 | 118,98 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **779,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.248,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **346,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.595,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 84 Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,4200 | 21,16 | 93,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **93,52** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **14,50** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **108,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **108,02** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1400 | m3 | 371,20 | 51,96 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 8,8400 | m2 | 62,61 | 553,47 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 14,7000 | kg | 10,17 | 149,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **924,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.407,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **390,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.797,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 85 Chaminé dos poços de visita - CPV 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 4,9300 | 21,16 | 104,31 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **104,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **16,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,48** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1614 | m3 | 371,20 | 59,91 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 10,4700 | m2 | 62,61 | 655,52 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 17,6000 | kg | 10,17 | 178,99 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.063,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.559,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **432,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.992,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 86 Chaminé dos poços de visita - CPV 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,5000 | 21,16 | 116,38 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **116,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **18,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **134,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **134,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,1900 | m3 | 371,20 | 70,52 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 12,1100 | m2 | 62,61 | 758,20 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 20,5000 | kg | 10,17 | 208,48 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.206,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.715,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **476,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.192,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 963 87 Chaminé dos poços de visita - CPV 07 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0200 | | 21,16 | 127,38 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **127,38** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **19,75** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | | **147,13** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | | **147,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M340 | Tampão de ferro fundido | 1,0000 | und | 375,00 | 375,00 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **375,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,2100 | m3 | 371,20 | 77,95 |
| 1 A 00 902 51 | Alvenaria de tijolos AC | 13,7400 | m2 | 62,61 | 860,26 |
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 5,4000 | kg | 8,52 | 46,00 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 1,0360 | m2 | 62,85 | 65,11 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1900 | m3 | 306,12 | 58,16 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 23,5000 | kg | 10,17 | 238,99 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.346,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.868,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **518,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.387,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-293.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 01 Tubulação de drenagem urbana - D=0,40 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **69,69** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,29** |
| **Custo Horário de Execução** | **85,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **85,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0030 | m3 | 274,00 | 0,82 |
| 1 A 01 751 01 | Confecção de tubos de concreto D=0,40m | 1,0000 | m | 42,07 | 42,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **42,89** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 751 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m | | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **127,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **35,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **163,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 02 Tubulação de drenagem urbana - D=0,60 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **71,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **87,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **87,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0050 | m3 | 274,00 | 1,37 |
| 1 A 01 755 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | 1,0000 | m | 186,41 | 186,41 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **187,78** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 755 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | | 0,4100 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **275,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **76,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **351,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 03 Tubulação de drenagem urbana - D=0,80 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **72,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **88,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **88,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0090 | m3 | 274,00 | 2,46 |
| 1 A 01 760 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | 1,0000 | m | 280,56 | 280,56 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **283,02** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 760 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | | 0,6800 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **371,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **103,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **475,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 04 Tubulação de drenagem urbana - D=1,00 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 4,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **101,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **101,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0100 | m3 | 274,00 | 2,74 |
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 1,0000 | m | 422,97 | 422,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **425,71** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | | 1,0130 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **527,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **146,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **674,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 05 Tubulação de drenagem urbana - D=1,20 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 5,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **85,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **108,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **108,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0200 | m3 | 274,00 | 5,48 |
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 1,0000 | m | 596,27 | 596,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **601,75** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 770 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | | 1,3000 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **710,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **197,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **907,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 06 Tubulação de drenagem urbana - D=1,50 m s/ berço

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 6,22 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **89,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **114,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **114,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 01 | Argamassa cimento-areia 1:4 | 0,0300 | m3 | 274,00 | 8,22 |
| 1 A 01 775 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | 1,0000 | m | 948,16 | 948,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **956,38** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 775 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 | | 1,6000 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.070,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **297,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.368,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 51 Tubulação de drenagem urbana - D=0,40 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **69,69** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,29** |
| **Custo Horário de Execução** | **85,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **85,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0030 | m3 | 319,28 | 0,95 |
| 1 A 01 751 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC | 1,0000 | m | 44,49 | 44,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **45,44** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 751 51 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m - AC/BC | | 0,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **130,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **36,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **166,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 52 Tubulação de drenagem urbana - D=0,60 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 1,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T701 | Servente | 0,9000 | 10,90 | 9,81 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **71,55** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | | **14,67** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | **87,25** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | **87,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0050 | m3 | 319,28 | 1,59 |
| 1 A 01 755 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 191,17 | 191,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **192,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 755 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 - AC/BC | | 0,4100 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **280,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **77,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **357,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 53 Tubulação de drenagem urbana - D=0,80 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 2,07 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **72,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **14,76** |
| **Custo Horário de Execução** | | **88,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **88,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0090 | m3 | 319,28 | 2,87 |
| 1 A 01 760 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 288,45 | 288,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **291,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 760 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 - AC/BC | | 0,6800 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **380,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **105,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **485,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 54 Tubulação de drenagem urbana - D=1,00 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 4,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **81,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **101,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **101,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0100 | m3 | 319,28 | 3,19 |
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 434,75 | 434,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **437,94** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 765 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 - AC/BC | | 1,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **539,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **149,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **689,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 55 Tubulação de drenagem urbana - D=1,20 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 5,19 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **5,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **85,98** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **17,63** |
| **Custo Horário de Execução** | **108,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **108,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0200 | m3 | 319,28 | 6,38 |
| 1 A 01 770 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 611,42 | 611,42 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **617,80** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 770 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 - AC/BC | | 1,3000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **726,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **201,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **928,37** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 964 56 Tubulação de drenagem urbana - D=1,50 m s/ berço - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 103,80 | 20,52 | 6,22 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **6,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,7000 | 21,16 | 57,13 |
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **89,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **114,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **114,31** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 604 51 | Argamassa cimento-areia 1:4 AC | 0,0300 | m3 | 319,28 | 9,57 |
| 1 A 01 775 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 968,29 | 968,29 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **977,86** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 775 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,50m CA-4 - AC/BC | | 1,6000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.092,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **303,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.395,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 01 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 01

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,98** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3000 | m3 | 266,08 | 79,82 |
| 1 A 01 745 01 | Confecção de tubos de concreto D=0,30m | 1,0000 | m | 28,68 | 28,68 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **108,50** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 745 01 - | Confecção de tubos de concreto D=0,30m | 0,0500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **131,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **36,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **168,55** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 02 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 02

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,98** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,3500 | m3 | 266,08 | 93,12 |
| 1 A 01 751 01 | Confecção de tubos de concreto D=0,40m | 1,0000 | m | 42,07 | 42,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **135,19** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 751 01 - Confecção de tubos de concreto D=0,40m | | 0,0600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **158,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **44,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **202,65** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 03 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0700 | 21,16 | 22,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,64** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,51** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,15** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,7200 | kg | 8,52 | 133,93 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1600 | m3 | 266,08 | 42,57 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4480 | m2 | 62,85 | 28,15 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1700 | m3 | 266,08 | 45,23 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **249,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **276,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **76,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **352,68** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 04 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 04

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9300 | 21,16 | 19,67 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,67** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **22,72** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **22,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 13,1000 | kg | 8,52 | 111,61 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1600 | m3 | 266,08 | 42,57 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3760 | m2 | 62,85 | 23,63 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1400 | m3 | 266,08 | 37,25 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **215,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **237,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **303,81** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 05 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 05

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8400 | 21,16 | 17,77 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **17,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,75** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **20,52** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **20,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,3500 | kg | 8,52 | 96,70 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1600 | m3 | 266,08 | 42,57 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3280 | m2 | 62,85 | 20,61 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1200 | m3 | 266,08 | 31,92 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **191,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **212,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **58,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **271,28** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 06 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 06

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,7900 | 21,16 | 16,71 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **16,71** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **2,59** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **19,30** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **19,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 10,4700 | kg | 8,52 | 89,20 |
| 1 A 01 412 01 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 0,1600 | m3 | 266,08 | 42,57 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3040 | m2 | 62,85 | 19,10 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,1100 | m3 | 266,08 | 29,26 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **180,13** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **199,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **55,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **254,81** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 51 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 01 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,98** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3000 | m3 | 306,12 | 91,83 |
| 1 A 01 745 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,30m AC/BC | 1,0000 | m | 30,21 | 30,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **122,04** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 745 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,30m - AC/BC | 0,0500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **145,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **40,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **185,85** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 52 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 02 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,7000 | 10,90 | 7,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,44** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,98** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **23,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,42** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,3500 | m3 | 306,12 | 107,14 |
| 1 A 01 751 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,40m AC/BC | 1,0000 | m | 44,49 | 44,49 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **151,63** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 751 51 | - Confecção de tubos de concreto D=0,40m - AC/BC | 0,0600 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **175,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **48,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **223,66** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 53 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 03 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0700 | 21,16 | 22,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,64** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,51** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,15** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 15,7200 | kg | 8,52 | 133,93 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1600 | m3 | 306,12 | 48,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,4480 | m2 | 62,85 | 28,15 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1700 | m3 | 306,12 | 52,04 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **263,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **289,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **80,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **369,56** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 54 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 04 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,9300 | 21,16 | 19,67 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **19,67** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **22,72** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **22,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 13,1000 | kg | 8,52 | 111,61 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1600 | m3 | 306,12 | 48,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3760 | m2 | 62,85 | 23,63 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1400 | m3 | 306,12 | 42,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **227,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **249,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **69,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **319,14** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 55 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 05 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8400 | 21,16 | 17,77 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **17,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,75** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **20,52** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **20,52** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 11,3500 | kg | 8,52 | 96,70 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1600 | m3 | 306,12 | 48,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3280 | m2 | 62,85 | 20,61 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1200 | m3 | 306,12 | 36,73 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **203,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **223,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **62,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **285,60** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 990 56 Transposição de segmento de sarjetas - TSS 06 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,7900 | 21,16 | 16,71 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **16,71** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **19,30** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **19,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 10,4700 | kg | 8,52 | 89,20 |
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 0,1600 | m3 | 306,12 | 48,97 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,3040 | m2 | 62,85 | 19,10 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,1100 | m3 | 306,12 | 33,67 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **190,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **210,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **58,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **268,62** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 991 01 Tampa concr. p/caixa colet. (4 nervuras) - TCC 01

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5500 | 21,16 | 11,63 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **11,63** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **1,80** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **13,43** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **13,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 12,0800 | kg | 8,52 | 102,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1380 | m2 | 62,85 | 8,67 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0920 | m3 | 266,08 | 24,47 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **136,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **149,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **41,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **191,00** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 991 02 Tampa de ferro p/ caixa coletora - TCC 02

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T608 | Soldador | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **27,43** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **27,43** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M338 | Cano de ferro D=3/4" | 0,1400 | m | 9,00 | 1,26 |
| M339 | Cantoneira ferro (3,0"x3,0"x3/8") | 41,5000 | kg | 6,11 | 253,56 |
| M606 | Tinta anti-corrosiva | 0,1200 | l | 11,00 | 1,32 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,5000 | kg | 11,00 | 5,50 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **261,64** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 11,5000 | kg | 5,70 | 65,55 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **65,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M339 - Cantoneira ferro (3,0"x3,0"x3/8) | | 0,4150 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **354,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **98,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **453,09** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.*
*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 991 51 Tampa concr. p/caixa colet. (4 nervuras) - TCC 01 - AC/BC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5500 | 21,16 | 11,63 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **11,63** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **1,80** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **13,43** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **13,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 12,0800 | kg | 8,52 | 102,92 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,1380 | m2 | 62,85 | 8,67 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 0,0920 | m3 | 306,12 | 28,16 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **139,75** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **153,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **195,71** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-287.*
*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 999 03 Escoramento de bueiros celulares

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 36,01 | 17,30 | 26,65 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,18 | 0,00 | 0,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **26,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **25,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,24** |
| **Custo Horário de Execução** | | **57,56** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **57,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,0140 | kg | 7,14 | 0,09 |
| M402 | Pontaletes D=20 cm (tronco p/ esc.) | 0,1300 | m | 2,20 | 0,28 |
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 0,7400 | m | 3,40 | 2,51 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,1000 | m | 6,75 | 0,67 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,08** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-286.*
*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 999 06 Solo local / selo de argila apiloado** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0500 | 21,16 | 1,05 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **28,30** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,80** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **34,10** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **22,73** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,73** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,31** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,04** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-292.*
*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 04 999 07 Lastro de brita** Prod. Equipe: **3,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2000 | m3 | 30,51 | 36,61 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,85** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 04 999 57 Lastro de brita - BC

Prod. Equipe: **3,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 0,5000 | 10,90 | 5,45 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **7,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,55** |
| **Custo Horário de Execução** | | **28,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,2000 | m3 | 37,08 | 44,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **44,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **53,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **68,91** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 06 Calha metálica semi-circular D=0,40 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1000 | 15,39 | 1,53 |
| T701 | Servente | 1,1000 | 10,90 | 11,99 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **13,52** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,77** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **16,29** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **16,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M330 | Calha met. semicircular D=40 cm | 1,0000 | m | 147,00 | 147,00 |
| M331 | Paraf. fixação calha met. (1/2"x1") | 1,0000 | und | 5,30 | 5,30 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **152,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **168,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **46,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **215,40** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-*
*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 09 Dentes para bueiros simples D=0,60 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,73** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,0000 | kg | 8,52 | 8,52 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,1540 | m3 | 211,66 | 32,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **41,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **48,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **61,34** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 000 10 Dentes para bueiros simples D=0,80 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,73** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,3860 | kg | 8,52 | 11,80 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,1920 | m3 | 211,66 | 40,63 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **52,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,80** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 11 Dentes para bueiros simples D=1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **7,43** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **1,52** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **8,95** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,5120 | kg | 8,52 | 12,88 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,2300 | m3 | 211,66 | 48,68 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **61,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **90,09** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 12 Dentes para bueiros simples D=1,20 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6380 | kg | 8,52 | 13,95 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,2660 | m3 | 211,66 | 56,30 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **70,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **79,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **101,19** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 13 Dentes para bueiros simples D=1,50 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,12** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,7590 | kg | 8,52 | 23,50 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,3170 | m3 | 211,66 | 67,09 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **90,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **103,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **131,71** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 14 Dentes para bueiros duplos D=1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,0240 | kg | 8,52 | 25,76 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,4610 | m3 | 211,66 | 97,57 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **123,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **141,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **39,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **180,46** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 15 Dentes para bueiros duplos D=1,20 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **14,87** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **3,04** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **17,91** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,2760 | kg | 8,52 | 27,91 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,5310 | m3 | 211,66 | 112,39 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **140,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **158,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **43,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **202,14** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 16 Dentes para bueiros duplos D=1,50 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **25,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **25,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,5990 | kg | 8,52 | 39,18 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,6340 | m3 | 211,66 | 134,19 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **173,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **198,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **55,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **253,48** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 17 Dentes para bueiros triplos D=1,00 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,7800 | kg | 8,52 | 32,20 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,6910 | m3 | 211,66 | 146,25 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **178,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **205,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **57,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **262,35** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 000 18 Dentes para bueiros triplos D=1,20** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **22,31** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,57** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **26,88** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,9140 | kg | 8,52 | 41,86 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,7970 | m3 | 211,66 | 168,69 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **210,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **237,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **65,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **303,36** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 19 Dentes para bueiros triplos D=1,50 m

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **30,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,23** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **36,62** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **36,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,4390 | kg | 8,52 | 54,86 |
| 1 A 01 512 10 | Concreto ciclópico fck=12 MPa | 0,9500 | m3 | 211,66 | 201,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **255,93** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **292,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **373,79** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 59 Dentes para bueiros simples D=0,60 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,73** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,0000 | kg | 8,52 | 8,52 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,1540 | m3 | 240,73 | 37,07 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **45,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **52,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **67,06** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 60 Dentes para bueiros simples D=0,80 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,1600 | 15,39 | 2,46 |
| T701 | Servente | 0,3000 | 10,90 | 3,27 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,73** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,17** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **6,90** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **6,90** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,3860 | kg | 8,52 | 11,80 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,1920 | m3 | 240,73 | 46,22 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **58,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **64,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **82,94** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 61 Dentes para bueiros simples D=1,00 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,5120 | kg | 8,52 | 12,88 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2300 | m3 | 240,73 | 55,36 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **68,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **77,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,62** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 62 Dentes para bueiros simples D=1,20 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2000 | 15,39 | 3,07 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **7,43** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **8,95** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 1,6380 | kg | 8,52 | 13,95 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,2660 | m3 | 240,73 | 64,03 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **77,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **86,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **24,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **111,07** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 000 63 Dentes para bueiros simples D=1,50 m - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,2500 | 15,39 | 3,84 |
| T701 | Servente | 0,6000 | 10,90 | 6,54 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,38** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,12** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **12,50** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **12,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,7590 | kg | 8,52 | 23,50 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,3170 | m3 | 240,73 | 76,31 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **99,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **112,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **143,49** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 000 64 Dentes para bueiros duplos D=1,00 m - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,0240 | kg | 8,52 | 25,76 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,4610 | m3 | 240,73 | 110,97 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **136,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **154,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **197,58** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 65 Dentes para bueiros duplos D=1,20 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,4000 | 15,39 | 6,15 |
| T701 | Servente | 0,8000 | 10,90 | 8,72 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **14,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,04** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **17,91** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **17,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,2760 | kg | 8,52 | 27,91 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,5310 | m3 | 240,73 | 127,82 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **155,73** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **173,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **48,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **221,85** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 66 Dentes para bueiros duplos D=1,50 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **20,77** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,25** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **25,02** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **25,02** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,5990 | kg | 8,52 | 39,18 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,6340 | m3 | 240,73 | 152,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **191,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **216,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **60,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **277,03** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 000 67 Dentes para bueiros triplos D=1,00 m - AC/BC/PC** Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 3,7800 | kg | 8,52 | 32,20 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,6910 | m3 | 240,73 | 166,34 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **198,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **225,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **62,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **288,01** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 68 Dentes para bueiros triplos D=1,20 - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 1,2000 | 10,90 | 13,08 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **22,31** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,57** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **26,88** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **26,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 4,9140 | kg | 8,52 | 41,86 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,7970 | m3 | 240,73 | 191,86 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **233,72** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **260,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **72,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **332,96** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 000 69 Dentes para bueiros triplos D=1,50 m - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,8000 | 10,90 | 19,62 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **30,39** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,23** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **36,62** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **36,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 6,4390 | kg | 8,52 | 54,86 |
| 1 A 01 512 60 | Concreto ciclópico fck=12 MPa AC/BC/PC | 0,9500 | m3 | 240,73 | 228,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **283,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **320,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **88,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **409,08** |

**Obs.:** *Este serviço deverá atender às especificações: ES-D009.*

*O transporte não está incluído. Este deverá ser calculado com os consumos indicados e pela fórmula adotada pelo SICRO.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 100 00 Enleivamento

Prod. Equipe: **50,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 61,02 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 35,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **96,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **253,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,0000 | m2 | 1,85 | 1,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,85** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0900 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-341*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*Peso específico da placa de grama é de 1,6 ton/m3.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

**2 S 05 101 00 Semeadura mecanica (incl. calcareo, adubo e sementes)** Prod. Equipe: **0,600 ha**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.232,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **342,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.575,14** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 102 00 Hidrossemeadura

Prod. Equipe: **415,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 94,49 | 20,52 | 57,50 |
| E909 | Equip. para Hidrosemeadura : - 5.500 l (125 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 142,91 | 20,52 | 142,91 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **278,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M602 | Adubo NPK (4.14.8) | 0,0200 | kg | 1,35 | 0,02 |
| M603 | Inseticida | 0,0050 | l | 100,00 | 0,50 |
| M715 | Pó calcário dolomítico | 0,2000 | kg | 0,04 | 0,00 |
| M906 | Sementes p/ hidrossemeadura | 0,0200 | kg | 11,00 | 0,22 |
| M907 | Adubo orgânico (Solomax cond. de solo - plantimax) | 0,2000 | kg | 0,53 | 0,10 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-341*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 120 01 Plantio de arbusto (h= 0,50m)** Prod. Equipe: **10,000 un**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M602 | Adubo NPK (4.14.8) | 0,0200 | kg | 1,35 | 0,02 |
| M715 | Pó calcário dolomítico | 0,2000 | kg | 0,04 | 0,00 |
| M915 | Muda de arbusto - califa; espirradeira ou similar (h=0,50m) | 1,0000 | un | 20,00 | 20,00 |
| M916 | Terra preta vegetal | 0,0576 | m3 | 60,00 | 3,45 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0640 | m3 | 41,94 | 2,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,41** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 300 01 Alvenaria de pedra arrumada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **25,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **152,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **76,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,2000 | m3 | 25,59 | 30,70 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **30,70** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **106,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **136,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 300 02 Enrocamento de pedra jogada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **23,91** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,90** |
| | **Custo Horário de Execução** | **30,10** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **30,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,0000 | m3 | 25,59 | 25,59 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **25,59** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **71,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 300 51 Alvenaria de pedra arrumada - PC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **25,51** |
| | **Custo Horário de Execução** | **152,48** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **76,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,2000 | m3 | 28,60 | 34,32 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **34,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **110,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **141,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 300 52 Enrocamento de pedra jogada - PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,91** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **30,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,0000 | m3 | 28,60 | 28,60 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28,60** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **58,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 301 00 Alvenaria de pedra argamassada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | | **72,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **72,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,8000 | m3 | 25,59 | 20,47 |
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **125,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1440 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | | 0,5040 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **197,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **54,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **252,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 301 01 Alvenaria tijolos de 20 cm de espessura

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,12** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **32,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **32,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 5,5900 | kg | 0,44 | 2,45 |
| M702 | Cal hidratada | 5,5900 | kg | 0,42 | 2,34 |
| M703 | Tijolo 19 x 19 cm | 50,0000 | und | 0,47 | 23,50 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **28,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0373 | m3 | 6,89 | 0,25 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,25** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M702 - Cal hidratada | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M703 - Tijolo 19 x 19 cm | 0,0320 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0560 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 301 50 Alvenaria de pedra argamassada - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | **72,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **72,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,8000 | m3 | 28,60 | 22,88 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **141,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1440 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5040 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **214,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **59,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **273,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 301 51 Alvenaria tijolos de 20 cm de espessura - AC

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,7000 | 15,39 | 10,77 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **27,12** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,56** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **32,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **32,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 5,5900 | kg | 0,44 | 2,45 |
| M702 | Cal hidratada | 5,5900 | kg | 0,42 | 2,34 |
| M703 | Tijolo 19 x 19 cm | 50,0000 | und | 0,47 | 23,50 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **28,29** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3730 | m3 | 44,00 | 16,41 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **16,41** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M702 - Cal hidratada | 0,0056 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M703 - Tijolo 19 x 19 cm | 0,0320 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,0560 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **77,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 02 Muro gabião cx. 0,50 alt. 8x10 ZN/AL + PVC D=2,4mm

Prod. Equipe: **4,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **65,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M924 | Gabião caixa 2x1x0,50m ZN/AL+PVC | 1,0000 | und | 235,32 | 235,32 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **246,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,1500 | m3 | 25,59 | 29,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,42** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,7250 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **341,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **94,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **436,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 03 Muro gabião cx. 1,00 alt. 8x10 ZN/AL + PVC D=2,4mm

Prod. Equipe: **4,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **61,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M923 | Gabião caixa 2x1x1m ZN/AL+PVC | 0,5000 | und | 338,89 | 169,44 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **180,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,1500 | m3 | 25,59 | 29,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **271,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **346,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 04 Muro gabião cx. 0,50 alt. 8x10 ZN/AL D=2,7mm

Prod. Equipe: **4,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **65,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M921 | Gabião caixa 2x1x0,50m ZN/AL | 1,0000 | und | 192,48 | 192,48 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **203,59** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,1500 | m3 | 25,59 | 29,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,42** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,7250 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **298,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **82,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **381,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 05 Muro gabião cx. 1,00 alt. 8x10 ZN/AL D=2,7mm

Prod. Equipe: **4,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **61,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M922 | Gabião caixa 2x1x1m ZN/AL | 0,5000 | und | 281,86 | 140,93 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **152,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,1500 | m3 | 25,59 | 29,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,42** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,7250 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **242,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **67,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **309,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 06 Gabião colchão esp. 0,23m 6x8 ZN/AL + PVC D=2,00mm

Prod. Equipe: **12,500 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **269,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **21,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M926 | Gabião colchão ZN/AL+PVC 4x2x0,23m | 0,1250 | und | 570,31 | 71,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **71,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,2650 | m3 | 25,59 | 6,78 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6,78** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,3975 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **99,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **127,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 07 Gabião colchão esp. 0,30m 6x8 ZN/AL + PVC D=2,00mm

Prod. Equipe: **11,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **269,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,3450 | m3 | 25,59 | 8,82 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **8,82** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 0,5175 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **111,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **142,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 08 Gabião saco D=0,65m 8x10 ZN/AL + PVC D=2,40mm

Prod. Equipe: **6,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **162,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 5,0000 | 15,39 | 76,95 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **185,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **385,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **64,24** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M925 | Gabião saco ZN/AL+PVC | 1,0000 | und | 110,73 | 110,73 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **110,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,1500 | m3 | 25,59 | 29,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **29,42** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,7250 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **204,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **56,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **261,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 52 Muro gabião cx. 0,50 alt. 8x10 ZN/AL + PVC D=2,4mm - PC

Prod. Equipe: **4,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **65,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,1500 | m3 | 28,60 | 32,89 |
| M924 | Gabião caixa 2x1x0,50m ZN/AL+PVC | 1,0000 | und | 235,32 | 235,32 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **279,32** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 1,7250 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **344,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **95,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **440,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 53 Muro gabião cx. 1,00 alt. 8x10 ZN/AL + PVC D=2,4mm - PC

Prod. Equipe: **4,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **61,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,1500 | m3 | 28,60 | 32,89 |
| M923 | Gabião caixa 2x1x1m ZN/AL+PVC | 0,5000 | und | 338,89 | 169,44 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **213,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 1,7250 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **274,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **76,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **350,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 54 Muro gabião cx. 0,50 alt. 8x10 ZN/AL D=2,7mm - PC

Prod. Equipe: **4,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **65,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,1500 | m3 | 28,60 | 32,89 |
| M921 | Gabião caixa 2x1x0,50m ZN/AL | 1,0000 | und | 192,48 | 192,48 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **236,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 1,7250 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **301,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **83,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **385,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 55 Muro gabião cx. 1,00 alt. 8x10 ZN/AL D=2,7mm - PC

Prod. Equipe: **4,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **159,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **32,68** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **61,06** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,1500 | kg | 7,14 | 1,07 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,6000 | m | 5,00 | 3,00 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,8000 | m | 8,80 | 7,04 |
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,1500 | m3 | 28,60 | 32,89 |
| M922 | Gabião caixa 2x1x1m ZN/AL | 0,5000 | und | 281,86 | 140,93 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **184,93** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 1,7250 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **245,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **68,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **314,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 56 Gabião colchão esp. 0,23m 6x8 ZN/AL + PVC D=2,00mm - PC

Prod. Equipe: **12,500 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **269,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **21,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M710 | Pedra-de-Mão | 0,2650 | m3 | 28,60 | 7,57 |
| M926 | Gabião colchão ZN/AL+PVC 4x2x0,23m | 0,1250 | und | 570,31 | 71,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **78,85** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,3975 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **100,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **128,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 57 Gabião colchão esp. 0,30m 6x8 ZN/AL + PVC D=2,00mm - PC

Prod. Equipe: **11,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **82,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 4,0000 | 15,39 | 61,56 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **155,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **269,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M710 | Pedra-de-Mão | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 0,5175 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **112,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **144,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 302 58 Gabião saco D=0,65m 8x10 ZN/AL + PVC D=2,40mm - PC

Prod. Equipe: **6,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E063 | Escavadeira Hidráulica - 320 DL - c/ est. - cap 600 l p/ longo alcance (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 155,68 | 23,72 | 155,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **162,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T604 | Pedreiro | 5,0000 | 15,39 | 76,95 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **185,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **38,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **385,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **64,24** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M710 | Pedra-de-Mão | 1,1500 | m3 | 28,60 | 32,89 |
| M925 | Gabião saco ZN/AL+PVC | 1,0000 | und | 110,73 | 110,73 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **143,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M710 - Pedra de mão ou Rachão Comercial | | 1,7250 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **207,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **57,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **265,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-343*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 01 Terra armada - ECE - greide 0,0<h<6,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M935 | Terra arm. ECE - greide 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 303,00 | 303,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **303,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **303,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **84,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **387,14** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Greide, com altura total entre 0,00 e 6,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 02 Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M936 | Terra arm. ECE - greide 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 366,00 | 366,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **366,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **366,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **101,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **467,63** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Greide, com altura total entre 6,00 e 9,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 03 Terra armada - ECE - greide 9,0<h<12,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M937 | Terra arm. ECE - greide 9<h<12m | 1,0000 | m2 | 557,00 | 557,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **557,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **557,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **154,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **711,67** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Greide, com altura total entre 9,00 e 12,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 04 Terra armada - ECE - pé de talude 0,0<h<6,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M938 | Terra arm. ECE- pé talude 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 354,00 | 354,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **354,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **354,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **98,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **452,30** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Pé de Talude, com altura total entre 0,00 e 6,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 05 Terra armada - ECE - pé de talude 6,0<h<9,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M939 | Terra arm. ECE- pé talude 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 431,00 | 431,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **431,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **431,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **119,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **550,68** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Pé de Talude, com altura total entre 6,00 e 9,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 06 Terra armada - ECE - pé de talude 9,0<h<12,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M940 | Terra arm. ECE- pé talude 9<h<12m | 1,0000 | m2 | 651,00 | 651,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **651,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **651,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **180,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **831,78** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Pé de Talude, com altura total entre 9,00 e 12,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 07 Terra armada - ECE - encontro portante 0,0<h<6,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M941 | Terra arm. ECE-enc. portante 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 714,00 | 714,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **714,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **714,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **198,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **912,27** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Encontro Portante, com altura total entre 0,00 e 6,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 05 303 08 Terra armada - ECE - encontro portante 6,0<h<9,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M942 | Terra arm. ECE-enc. portante 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 895,00 | 895,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **895,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **895,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **248,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.143,54** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais(incluindo ligações,varões, chumbadores, armaduras, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada, Tipo Encontro Portante, com altura total entre 6,00 e 9,00m.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 303 09 Escamas de concreto armado para terra armada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,52** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **12,52** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F943 | Terra Armada - moldes metálicos | 1,0000 | m3 | 9,50 | 9,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 50,0000 | kg | 8,52 | 426,00 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 300,57 | 300,57 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **726,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **742,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **206,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **948,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 303 10 Concr. soleira e arremates de maciço terra armada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,77** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,77** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **4,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 266,08 | 266,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **266,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **270,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **345,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 303 11 Montagem de maciço terra armada

Prod. Equipe: **1,250 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 103,80 | 20,52 | 45,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **45,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | **149,81** |
| **Custo Unitário de Execução** | **119,85** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **119,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **33,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **153,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-282/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 303 59 Escamas de concreto armado para terra armada - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,52** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **12,52** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F943 | Terra Armada - moldes metálicos | 1,0000 | m3 | 9,50 | 9,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 50,0000 | kg | 8,52 | 426,00 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 1,0000 | m3 | 338,31 | 338,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **764,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **780,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **216,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **996,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 303 60 Concr. soleira e arremates de maciço terra armada - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,77** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,77** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **4,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0000 | m3 | 306,12 | 306,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **306,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **310,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **86,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **396,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330, 331, 333/97*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 340 01 Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **6,28** |
| | | | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| | | | | | **Custo Horário de Execução** | | **6,28** |
| | | | | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 80,0000 | kg | 8,52 | 681,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,0000 | m2 | 46,13 | 461,30 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 266,08 | 266,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.408,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 401 01 - | Fôrma comum de madeira | 0,0800 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.415,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **393,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.808,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-335, 336*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 340 51 Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,28** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **6,28** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 80,0000 | kg | 8,52 | 681,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,0000 | m2 | 46,13 | 461,30 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0000 | m3 | 306,12 | 306,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 401 01 - Fôrma comum de madeira | | 0,0800 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.455,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **404,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.859,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-335, 336*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 05 900 01 Tirante protendido p/ cort. aço st 85/105 D= 32mm

Prod. Equipe: **8,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T605 | Armador | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,35** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,40** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F813 | Macaco p/ prot. de tirante D=32mm | 0,1250 | h | 27,50 | 3,43 |
| F814 | Injeção de nata de cimento | 0,1250 | m | 11,00 | 1,37 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 1,3000 | kg | 0,44 | 0,57 |
| M328 | Luva de emenda D=32mm | 0,1250 | und | 88,33 | 11,04 |
| M390 | Porca de ancoragem D=32mm | 0,0830 | und | 56,10 | 4,65 |
| M391 | Contra porca h=35mm D=32mm | 0,0830 | und | 27,50 | 2,28 |
| M392 | Aço ST 85/105 D=32mm | 1,0000 | m | 75,90 | 75,90 |
| M393 | Placa de ancoragem - 200x200x38mm | 0,0830 | und | 170,50 | 14,15 |
| M394 | Bainha metálica D=40mm | 1,0000 | m | 12,10 | 12,10 |
| M610 | Pintura epóxica - barra D= 32mm | 1,0000 | m | 8,25 | 8,25 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **133,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **142,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **39,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **181,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-335, 336*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 210 01 Pórtico metálico

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,5000 | 21,16 | 391,46 |
| T602 | Montador | 100,0000 | 15,39 | 1.539,00 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2.039,46** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **418,29** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2.457,75** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2.457,75** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M324 | Pórtico metálico (15 a 17m de vão) | 1,0000 | und | 26.700,00 | 26.700,00 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **26.700,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,0000 | m2 | 62,85 | 125,70 |
| 1 A 01 410 01 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç | 4,7000 | m3 | 248,69 | 1.168,84 |
| 1 A 01 892 01 | Escavação mecânica de vala em material de 1a cat. | 4,7000 | m3 | 5,11 | 24,01 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.318,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30.476,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.463,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38.939,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-340*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 210 51 Pórtico metálico - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 18,5000 | 21,16 | 391,46 |
| T602 | Montador | 100,0000 | 15,39 | 1.539,00 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **2.039,46** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **418,29** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **2.457,75** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **2.457,75** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M324 | Pórtico metálico (15 a 17m de vão) | 1,0000 | und | 26.700,00 | 26.700,00 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **26.700,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,0000 | m2 | 62,85 | 125,70 |
| 1 A 01 410 51 | Concreto fck=10MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 4,7000 | m3 | 289,84 | 1.362,24 |
| 1 A 01 892 01 | Escavação mecânica de vala em material de 1a cat. | 4,7000 | m3 | 5,11 | 24,01 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **1.511,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30.669,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8.516,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39.186,67** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-340*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 400 01 Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção quadrada

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0200 | un | 43,75 | 0,87 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,4000 | un | 32,49 | 12,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 | Aço D=6,3 mm CA 25 | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 | Arame farpado n°. 16 galv. simples | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 400 02 Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção triang.

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **160,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 02 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0200 | un | 29,43 | 0,58 |
| 1 A 01 735 02 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,4000 | un | 22,47 | 8,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0037 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0097 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0121 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 02 - | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 02 - | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 400 51 Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção quadrada - AC/BC

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 51 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 45,13 | 0,90 |
| 1 A 01 735 51 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 33,19 | 13,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 51 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm - AC/BC | | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 51 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm - AC/BC | | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 400 52 Cerca arame farp. c/ mourão concr. seção triang. - AC/BC

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **160,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 52 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 30,13 | 0,60 |
| 1 A 01 735 52 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 22,82 | 9,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0007 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0037 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0097 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0121 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 52 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm - AC/BC | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 52 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm - AC/BC | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

## 2 S 06 410 00 Cercas de arame farpado com suportes de madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0500 | 21,16 | 1,05 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **5,41** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **1,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **7,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,75** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| M322 | Grampo para cerca galvanizado 1 x 9 | 0,0067 | kg | 8,73 | 0,05 |
| M403 | Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | 0,3700 | und | 20,90 | 7,73 |
| M404 | Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | 0,0200 | und | 49,30 | 0,98 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **10,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M403 - Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | | 0,0049 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M404 - Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | | 0,0005 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-340*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 001 05 Transporte local em rodov. não pav. (const.)** Prod. Equipe: **225,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,72** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 001 40 Transporte local c/ carroceria em rodovia não pav.** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,63** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,80** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 001 90 Transporte comercial c/ carr. rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |
| | | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | **0,00** |
| | | | | **Custo Horário de Execução** | | | **124,80** |
| | | | | **Custo Unitário de Execução** | | | **0,44** |
| | | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | **R$** | **0,44** |
| | | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | **R$** | **0,12** |
| | | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | **R$** | **0,56** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 001 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **129,30** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,46** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,46** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,12** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,58** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 002 05 Transporte local em rodov. pavim. (const.)** Prod. Equipe: **281,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,58** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 002 40 Transporte local c/ carroceria em rodov. pavim.** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,49** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,62** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 002 90 Transporte comerc. c/ carr. rodov. pavim.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **124,80** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **124,80** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,30** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,30** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,08** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,38** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 002 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. pavimentada** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,39** |

**Obs.:**

## 2 S 09 008 01 Transporte comercial c/ Cavalo Mecânico c/ Reboque

Prod. Equipe: **374,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E411 | Cavalo Mecânico com Reboque : LS1634/45 - 35,0 t (265 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 175,82 | 21,80 | 175,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **175,82** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **175,82** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,47** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,47** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,13** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,60** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 01 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 02 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-30/45** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 03 Transporte de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Asfálto Diluído CM-30 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 04 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 05 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 06 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 07 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 08 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 09 Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 009 10 Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 010 01 Aluguel de veículo leve - tipo sedan até 70 hp** Prod. Equipe: **0,017 mês**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E412 | Veículo Leve : GOL 1000 - automóvel até 100 hp (38 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 53,41 | 18,59 | 53,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,41** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **53,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3.141,76** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **3.141,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **872,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **4.014,22** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 010 02 Aluguel de veículo leve - tipo pick-up diesel 4x4** Prod. Equipe: **0,017 mês**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **81,90** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **81,90** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **4.817,64** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **4.817,64** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **1.337,85** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **6.155,49** |

**Obs.:**

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 010 03 Aluguel de Veículo p/ transporte de Pessoal - Adm Local** Prod. Equipe: **0,012 mês**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.656,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.570,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.227,51** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 200 00 Escav. carga mat. jazida (Incl. Limpeza camada veg., Expurgo, Indeniz.Jazida)-Rod. Pav** Prod. Equipe: **50,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 152,30 | 23,72 | 54,57 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 107,65 | 22,44 | 70,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **244,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **309,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 02 | Limpeza de camada vegetal em jazida (consv) | 0,7000 | m2 | 0,88 | 0,61 |
| 1 A 01 105 02 | Expurgo de jazida (consv) | 0,2000 | m3 | 4,79 | 0,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 200 01 Escavação e carga mat. jazida (Inclusive Indenização de Jazida) - (Rod. Não Pav)** Prod. Equipe: **75,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 152,30 | 23,72 | 54,57 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 107,65 | 22,44 | 70,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **244,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **309,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,12** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,54** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 200 02 Escavação e carga mat. jazida - (Rod. Não Pav)** Prod. Equipe: **75,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 152,30 | 23,72 | 54,57 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 107,65 | 22,44 | 70,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **244,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **309,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,12** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **5,26** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 401 00 Recomp revest primário -Escav carga mat jazida, Limp cam. veg, Expur, Inden. jaz. e Compac** Prod. Equipe: **150,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 152,30 | 23,72 | 134,29 |
| E119 | Rolo Compactador : AP23 - de pneus estat. autoprop. 23 t (83 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 97,03 | 17,30 | 97,03 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 2,68 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 267,97 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **499,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **65,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,34** |
| **Custo Horário de Execução** | | **577,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,85** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 01 930 00 Regularização mecânica da faixa de domínio (c/ trator esteira)

Prod. Equipe: **700,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **119,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,91** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | **148,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,21** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,26** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 200 00 Solo p/ base de remendo profundo** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| | D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A | 01 111 01 Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 200 01 Recomposição de camada granular do pavimento

Prod. Equipe: **75,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,13 | 0,87 | 152,30 | 23,72 | 40,42 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 75,64 | 17,30 | 23,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 76,31 | 22,44 | 33,21 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 2,66 | 0,00 | 0,29 |
| E119 | Rolo Compactador : AP23 - de pneus estat. autoprop. 23 t (83 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 97,03 | 17,30 | 97,03 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,34 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 133,98 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 93,88 | 20,52 | 78,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **407,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | **511,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,81** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-299*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 220 00 Solo brita p/ base de rem. profundo** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 0,7200 | m3 | 8,74 | 6,29 |
| 1 | A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,5300 | m3 | 39,61 | 20,99 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | | **27,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 220 50 Solo brita p/ base de rem. profundo BC** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5300 | m3 | 37,08 | 19,65 |
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 0,7200 | m3 | 8,74 | 6,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-280 E DNER-281.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 230 00 Brita para base de remendo profundo** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| | D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A | 01 200 02 Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,6000 | m3 | 39,61 | 63,37 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **80,96** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 230 50 Brita para base de remendo profundo BC** Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,6000 | m3 | 37,08 | 59,32 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **59,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,79** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 241 00 Solo melhorado c/ cimento p/ base rem. profundo

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 60,0000 | kg | 0,44 | 26,40 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **26,40** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **36,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,57** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 300 00 Imprimação

Prod. Equipe: **1.125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 75,64 | 17,30 | 41,21 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 4,20 | 0,00 | 1,72 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **181,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **274,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,24** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M103 | Asfalto diluído CM-30 | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M103 - Asfalto diluído CM-30 | | 0,0012 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-306.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 400 00 Pintura de ligação

Prod. Equipe: **1.687,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 75,64 | 17,30 | 53,46 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 4,20 | 0,00 | 2,60 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **194,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,91** |
| **Custo Horário de Execução** | | **287,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0004 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0004 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-307.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 00 Capa selante com pedrisco

Prod. Equipe: **1.350,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 75,64 | 17,30 | 45,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 119,08 | 17,30 | 70,22 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 4,20 | 0,00 | 2,01 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 3,54 | 0,00 | 1,13 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 52,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **360,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **519,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0060 | m3 | 39,61 | 0,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,23** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0010 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0090 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,77** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 01 Capa selante com areia

Prod. Equipe: **2.250,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 75,64 | 17,30 | 64,54 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 107,65 | 22,44 | 34,36 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 119,08 | 17,30 | 104,82 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 4,20 | 0,00 | 3,40 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,88 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 87,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **455,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **614,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0060 | m3 | 6,08 | 0,03 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,03** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0006 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0090 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,38** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 02 Tratamento superficial simples com CAP

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 3,54 | 0,00 | 0,92 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 42,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **316,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **476,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0080 | m3 | 39,61 | 0,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0120 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,12** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 03 Tratamento superficial simples com emulsão

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 75,64 | 17,30 | 37,71 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 119,08 | 17,30 | 54,94 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 4,20 | 0,00 | 1,47 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 3,54 | 0,00 | 1,09 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 49,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **492,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0080 | m3 | 39,61 | 0,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 04 Tratamento superficial simples c/ banho diluído

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 75,64 | 17,30 | 32,46 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 4,20 | 0,00 | 1,09 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 3,54 | 0,00 | 0,81 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 37,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **309,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,63** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0080 | m3 | 39,61 | 0,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 50 Capa selante com pedrisco BC

Prod. Equipe: **1.350,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 75,64 | 17,30 | 45,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 119,08 | 17,30 | 70,22 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 4,20 | 0,00 | 2,01 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 3,54 | 0,00 | 1,13 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,53 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 52,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **360,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **519,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,38** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0060 | m3 | 37,08 | 0,22 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0090 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,76** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 51 Capa selante com areia - AC

Prod. Equipe: **2.250,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 75,64 | 17,30 | 64,54 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 107,65 | 22,44 | 34,36 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 119,08 | 17,30 | 104,82 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 4,20 | 0,00 | 3,40 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,88 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 87,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **455,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **614,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0060 | m3 | 44,00 | 0,26 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,26** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0006 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0090 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,67** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 52 Tratamento superficial simples com CAP BC

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 3,54 | 0,00 | 0,92 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 42,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **316,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **476,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,57** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 53 Tratamento superficial simples com emulsão BC

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 75,64 | 17,30 | 37,71 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 119,08 | 17,30 | 54,94 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 4,20 | 0,00 | 1,47 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 3,54 | 0,00 | 1,09 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 49,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **333,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **492,28** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 500 54 Tratamento superficial simples c/ banho diluído BC

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 75,64 | 17,30 | 32,46 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,26 | 0,74 | 4,20 | 0,00 | 1,09 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 3,54 | 0,00 | 0,81 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 37,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **309,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **468,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,63** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 00 Tratamento superficial duplo c/ CAP

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 119,08 | 17,30 | 56,99 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 3,54 | 0,00 | 2,33 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 107,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **388,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **547,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,62** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0247 | m3 | 39,61 | 0,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,30** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 01 Tratamento superficial duplo com emulsão

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 75,64 | 17,30 | 31,88 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 119,08 | 17,30 | 56,99 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 4,20 | 0,00 | 1,05 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 3,54 | 0,00 | 2,37 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,10 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 109,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **391,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **550,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0247 | m3 | 39,61 | 0,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 02 Tratamento superficial duplo com banho diluído

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,89 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 88,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **362,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **521,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0247 | m3 | 39,61 | 0,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,64** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 50 Tratamento superficial duplo c/ CAP BC

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 75,64 | 17,30 | 31,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 119,08 | 17,30 | 56,99 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 4,20 | 0,00 | 1,00 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 3,54 | 0,00 | 2,33 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 107,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **388,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **547,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,62** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,23** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 51 Tratamento superficial duplo com emulsão BC

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 75,64 | 17,30 | 31,88 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 119,08 | 17,30 | 56,99 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 4,20 | 0,00 | 1,05 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 3,54 | 0,00 | 2,37 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,10 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 109,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **391,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **550,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,60** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 501 52 Tratamento superficial duplo com banho diluído BC

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 75,64 | 17,30 | 28,96 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 4,20 | 0,00 | 0,84 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 3,54 | 0,00 | 1,91 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,89 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 88,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **362,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **521,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 00 Tratamento superficial triplo com CAP

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 75,64 | 17,30 | 37,12 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 119,08 | 17,30 | 72,25 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 4,20 | 0,00 | 1,42 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 3,54 | 0,00 | 2,90 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,35 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 134,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **435,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **594,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0293 | m3 | 39,61 | 1,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0440 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,70** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 01 Tratamento superficial triplo com emulsão

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 75,64 | 17,30 | 36,55 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,53 | 0,47 | 119,08 | 17,30 | 71,24 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 4,20 | 0,00 | 1,38 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,80 | 0,20 | 3,54 | 0,00 | 2,83 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,31 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 130,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **430,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **589,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0293 | m3 | 39,61 | 1,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 02 Tratamento superficial triplo com banho diluído

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 75,64 | 17,30 | 33,62 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 119,08 | 17,30 | 62,07 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 4,20 | 0,00 | 1,17 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 3,54 | 0,00 | 2,37 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,10 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 109,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **400,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **559,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0293 | m3 | 39,61 | 1,16 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 50 Tratamento superficial triplo com CAP BC

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 75,64 | 17,30 | 37,12 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,54 | 0,46 | 119,08 | 17,30 | 72,25 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 4,20 | 0,00 | 1,42 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 3,54 | 0,00 | 2,90 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,35 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 134,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **435,73** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **594,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 51 Tratamento superficial triplo com emulsão BC

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 75,64 | 17,30 | 36,55 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,53 | 0,47 | 119,08 | 17,30 | 71,24 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 4,20 | 0,00 | 1,38 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,80 | 0,20 | 3,54 | 0,00 | 2,83 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,31 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 130,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **430,04** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **589,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 502 52 Tratamento superficial triplo com banho diluído BC

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 75,64 | 17,30 | 33,62 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,44 | 0,56 | 119,08 | 17,30 | 62,07 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 4,20 | 0,00 | 1,17 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 3,54 | 0,00 | 2,37 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,10 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 109,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **400,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **559,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 510 00 Lama asfáltica fina (granulometrias I e II )

Prod. Equipe: **838,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 75,64 | 17,30 | 35,37 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 107,65 | 22,44 | 24,98 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,96 | 0,04 | 119,08 | 17,30 | 115,00 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 4,20 | 0,00 | 1,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **459,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **644,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,1000 | kg | 0,07 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0006 | m3 | 6,08 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0026 | m3 | 39,61 | 0,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0006 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0009 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 510 01 Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)

Prod. Equipe: **419,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 75,64 | 17,30 | 26,63 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,02 | 0,98 | 107,65 | 22,44 | 24,14 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 4,20 | 0,00 | 0,67 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **401,06** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **586,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,39** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,2000 | kg | 0,07 | 0,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0013 | m3 | 6,08 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0052 | m3 | 39,61 | 0,20 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,20** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0012 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0002 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0078 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 510 50 Lama asfáltica fina (granulometrias I e II ) AC/BC

Prod. Equipe: **838,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 75,64 | 17,30 | 35,37 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,03 | 0,97 | 107,65 | 22,44 | 24,98 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,96 | 0,04 | 119,08 | 17,30 | 115,00 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 4,20 | 0,00 | 1,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **459,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **644,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,1000 | kg | 0,07 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0006 | m3 | 44,00 | 0,02 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0026 | m3 | 37,08 | 0,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0006 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0009 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 510 51 Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV) AC/BC

Prod. Equipe: **419,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 75,64 | 17,30 | 26,63 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,02 | 0,98 | 107,65 | 22,44 | 24,14 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 4,20 | 0,00 | 0,67 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **401,06** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **586,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,39** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,2000 | kg | 0,07 | 0,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0013 | m3 | 44,00 | 0,05 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0052 | m3 | 37,08 | 0,19 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0012 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0002 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0078 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 520 00 Mistura areia-asfalto em betoneira

Prod. Equipe: **3,430 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 3,22 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 5,09 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **161,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **47,21** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1620 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,2000 | m3 | 6,08 | 7,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1620 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **54,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **69,63** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 520 01 Mistura areia-asfalto usinada a frio

Prod. Equipe: **13,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 107,65 | 22,44 | 40,32 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E116 | Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,47 | 23,72 | 50,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 19,99 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **190,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **18,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **297,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | **22,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1620 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,2000 | m3 | 6,08 | 7,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1620 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 1,8000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38,54** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 520 02 Rec.do rev. com areia asfalto a frio

Prod. Equipe: **13,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 75,64 | 17,30 | 24,29 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 119,08 | 17,30 | 47,83 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 4,20 | 0,00 | 0,50 |
| E114 | Vibro-acabadora de Asfalto: VDA-206 - sobre pneus (20 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 104,22 | 23,72 | 73,62 |
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 64,63 | 17,30 | 33,38 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,86 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 185,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **365,60** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **524,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **40,36** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 001 00 | Mistura areia-asfalto usinada a frio | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 001 00 - | Mistura areia-asfalto usinada a frio | 1,9600 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **40,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **51,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-317.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 520 50 Mistura areia-asfalto em betoneira - AC

Prod. Equipe: **3,430 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 3,22 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 5,09 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **161,94** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **47,21** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1620 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1620 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **100,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **127,78** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 520 51 Mistura areia-asfalto usinada a frio - AC

Prod. Equipe: **13,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,21 | 0,79 | 107,65 | 22,44 | 40,32 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E116 | Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,47 | 23,72 | 50,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,20 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 19,99 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **190,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **297,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,1620 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1620 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **75,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **96,69** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 521 00 Mistura areia-asfalto usinada a quente

Prod. Equipe: **17,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 107,65 | 22,44 | 46,29 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E113 | Usina de Asfalto a Quente: DMC-2 - 40 / 60 t/h - (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 197,26 | 23,72 | 197,26 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,27 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 26,99 |
| E502 | Grupo Gerador : GEHM-150 - 136 / 150 KVA (120 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 88,60 | 17,30 | 88,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **394,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **514,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 28,5000 | l | 1,70 | 48,45 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1400 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 21,6000 | kg | 0,07 | 1,51 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **49,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,2000 | m3 | 6,08 | 7,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0216 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **87,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **24,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **111,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 521 01 Rec. do rev. com areia asfalto a quente

Prod. Equipe: **17,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 75,64 | 17,30 | 26,63 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 119,08 | 17,30 | 56,99 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 4,20 | 0,00 | 0,67 |
| E114 | Vibro-acabadora de Asfalto: VDA-206 - sobre pneus (20 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 104,22 | 23,72 | 88,91 |
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,45 | 0,55 | 64,63 | 17,30 | 38,59 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,13 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 112,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **324,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | | **483,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **28,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 002 00 | Mistura areia-asfalto usinada a quente | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 002 00 - | Mistura areia-asfalto usinada a quente | 1,9000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **36,36** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-312.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 521 50 Mistura areia-asfalto usinada a quente - AC

Prod. Equipe: **17,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 107,65 | 22,44 | 46,29 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E113 | Usina de Asfalto a Quente: DMC-2 - 40 / 60 t/h - (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 197,26 | 23,72 | 197,26 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,27 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 26,99 |
| E502 | Grupo Gerador : GEHM-150 - 136 / 150 KVA (120 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 88,60 | 17,30 | 88,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **394,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **514,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 28,5000 | l | 1,70 | 48,45 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1400 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 21,6000 | kg | 0,07 | 1,51 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **49,96** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | 0,0216 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **133,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **36,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **169,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 530 00 Mistura betuminosa em betoneira

Prod. Equipe: **5,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 4,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 5,09 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 6,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **45,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **33,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,2000 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,3760 | m3 | 6,08 | 2,28 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8770 | m3 | 39,61 | 34,73 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **37,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,5640 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,3155 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **70,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **89,45** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 530 01 Mistura betuminosa usinada a frio

Prod. Equipe: **11,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 107,65 | 22,44 | 38,62 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E116 | Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,47 | 23,72 | 50,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **174,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **18,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **280,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | **25,53** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,2000 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,3760 | m3 | 6,08 | 2,28 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8770 | m3 | 39,61 | 34,73 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **37,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,5640 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,3155 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **62,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **79,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 530 02 Rec.do rev. com mistura betuminosa a frio

Prod. Equipe: **11,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 75,64 | 17,30 | 23,13 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 119,08 | 17,30 | 42,74 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 4,20 | 0,00 | 0,42 |
| E114 | Vibro-acabadora de Asfalto: VDA-206 - sobre pneus (20 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 104,22 | 23,72 | 65,57 |
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 64,63 | 17,30 | 31,02 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,83 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 182,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **345,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **505,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **45,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 003 00 | Mistura betuminosa usinada a frio | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 003 00 - Mistura betuminosa usinada a frio | | 2,0800 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,65** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-317.*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 530 50 Mistura betuminosa em betoneira AC/BC

Prod. Equipe: **5,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 4,30 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 5,09 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 6,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **45,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **33,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,2000 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3760 | m3 | 44,00 | 16,54 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8770 | m3 | 37,08 | 32,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **49,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,2000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5640 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3155 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **82,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **104,83** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 530 51 Mistura betuminosa usinada a frio AC/BC

Prod. Equipe: **11,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 107,65 | 22,44 | 38,62 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E116 | Usina Misturadora - pré mist. a frio 30/60 t/h (20 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 50,47 | 23,72 | 50,47 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E507 | Grupo Gerador : GEHP-110 - 100 / 110 KVA (88 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 69,95 | 17,30 | 69,95 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **174,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **88,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **18,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **280,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **25,53** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M107 | Emulsão asfáltica RM-1C | 0,2000 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3760 | m3 | 44,00 | 16,54 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8770 | m3 | 37,08 | 32,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **49,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,2000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5640 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3155 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **74,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **20,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **95,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 540 00 Mistura betuminosa usinada a quente

Prod. Equipe: **14,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 107,65 | 22,44 | 45,44 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E113 | Usina de Asfalto a Quente: DMC-2 - 40 / 60 t/h - (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 197,26 | 23,72 | 197,26 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 6,99 |
| E502 | Grupo Gerador : GEHM-150 - 136 / 150 KVA (120 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 88,60 | 17,30 | 88,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **374,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **493,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **35,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 19,2000 | l | 1,70 | 32,64 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1560 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 112,2000 | kg | 0,07 | 7,85 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **40,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,3740 | m3 | 6,08 | 2,27 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0470 | m3 | 39,61 | 41,47 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **43,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1560 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,1122 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,5610 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **119,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **33,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **152,68** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 540 01 Rec.do rev.com mistura betuminosa a quente

Prod. Equipe: **14,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,13 | 0,87 | 75,64 | 17,30 | 24,88 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 119,08 | 17,30 | 49,86 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,13 | 0,87 | 4,20 | 0,00 | 0,54 |
| E114 | Vibro-acabadora de Asfalto: VDA-206 - sobre pneus (20 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 104,22 | 23,72 | 77,64 |
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 64,63 | 17,30 | 34,80 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,17 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 116,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **304,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,08** |
| **Custo Horário de Execução** | **463,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | **33,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 004 00 | Mistura betuminosa usinada a quente | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 004 00 - | Mistura betuminosa usinada a quente | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 540 50 Mistura betuminosa usinada a quente AC/BC

Prod. Equipe: **14,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 107,65 | 22,44 | 45,44 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E113 | Usina de Asfalto a Quente: DMC-2 - 40 / 60 t/h - (144 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 197,26 | 23,72 | 197,26 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 6,99 |
| E502 | Grupo Gerador : GEHM-150 - 136 / 150 KVA (120 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 88,60 | 17,30 | 88,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **374,03** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **99,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,38** |
| **Custo Horário de Execução** | | **493,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **35,27** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M003 | Óleo combustível 1A | 19,2000 | l | 1,70 | 32,64 |
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1560 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 112,2000 | kg | 0,07 | 7,85 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **40,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3740 | m3 | 44,00 | 16,45 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0470 | m3 | 37,08 | 38,82 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,27** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1560 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | 0,1122 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | 0,5610 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **131,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **36,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **167,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 601 00 Recomposição de placa de concreto

Prod. Equipe: **4,300 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 57,41 | 17,30 | 41,36 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 2,00 | 0,60 | 0,40 | 16,46 | 15,39 | 32,06 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 15,65 | 15,39 | 15,46 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 5,99 |
| E914 | Compactador Manual : - placa vibratória c/ motor (3 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 17,68 | 15,39 | 16,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **139,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **169,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **343,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **79,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 345,0000 | kg | 0,44 | 151,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **151,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,5000 | m3 | 6,08 | 3,04 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,7000 | m3 | 39,61 | 27,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **30,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,7500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **262,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **72,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **335,40** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 601 50 Recomposição de placa de concreto AC/BC

Prod. Equipe: **4,300 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 57,41 | 17,30 | 41,36 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 2,00 | 0,60 | 0,40 | 16,46 | 15,39 | 32,06 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 15,65 | 15,39 | 15,46 |
| E343 | Betoneira : - 580 l (gasolina) (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 28,88 | 17,30 | 28,88 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 5,99 |
| E914 | Compactador Manual : - placa vibratória c/ motor (3 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 17,68 | 15,39 | 16,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **139,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **169,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **343,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **79,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 345,0000 | kg | 0,44 | 151,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **151,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,5000 | m3 | 44,00 | 22,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7000 | m3 | 37,08 | 25,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **47,95** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,7500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,0500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **279,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **77,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **357,37** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 900 00 Remoção mecanizada de revestimento betuminoso

Prod. Equipe: **35,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 152,30 | 23,72 | 112,43 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 107,65 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 49,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **270,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **335,36** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,58** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,24** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 901 00 Remoção manual de revestimento betuminoso

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 64,65 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **64,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **119,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **24,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **208,75** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **208,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **208,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **57,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **266,71** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 902 00 Remoção mecanizada da camada granular do pavimento

Prod. Equipe: **61,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,85 | 0,15 | 107,65 | 22,44 | 94,86 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 57,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **305,15** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **370,44** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,75** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 02 903 00 Remoção manual da camada granular do pavimento

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,19 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 24,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **24,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **116,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **116,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **116,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **32,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **148,36** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 00 Peneiramento** Prod. Equipe: **5,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **65,08** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **13,34** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **78,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **15,68** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **15,68** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,35** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **20,03** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 01 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-20** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB01 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 | t | 1.401,33 | 1.401,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.401,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.401,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **389,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.790,47** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 02 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB02 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t | 1.450,00 | 1.450,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.450,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.450,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **402,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.852,66** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 03 Fornecimento de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB03 | Fornecimento de Asfalto Diluído CM-30 | 1,0000 | t | 2.036,50 | 2.036,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2.036,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.036,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **565,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.602,03** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 04 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB04 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t | 1.093,33 | 1.093,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.093,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.093,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **303,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.396,94** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 05 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB05 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t | 1.100,00 | 1.100,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.100,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.100,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **305,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.405,47** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 06 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-7** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB06 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | 1,0000 | t | 1.600,00 | 1.600,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.600,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.600,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **444,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.044,32** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 07 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB07 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t | 1.278,50 | 1.278,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.278,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.278,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **355,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.633,53** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 08 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB08 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ Polímero | 1,0000 | t | 1.218,50 | 1.218,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.218,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.218,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **338,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.556,87** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 09 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB09 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t | 1.080,00 | 1.080,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.080,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.080,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **299,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.379,91** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 02 999 10 Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Rvest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB10 | Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t | 1.565,00 | 1.565,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.565,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.565,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **434,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.999,60** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 310 00 Concreto ciclópico

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 18,05 | 17,30 | 17,97 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 36,01 | 17,30 | 34,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **184,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **92,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,9300 | m3 | 6,08 | 5,65 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8400 | m3 | 39,61 | 33,27 |
| 1 A 01 200 04 | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 0,3450 | m3 | 55,76 | 19,23 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **58,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 04 - | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 0,5175 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **269,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **74,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **344,25** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 310 50 Concreto ciclópico AC/BC/PC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 18,05 | 17,30 | 17,97 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 0,90 | 0,10 | 36,01 | 17,30 | 34,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **61,33** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **184,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **92,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 270,0000 | kg | 0,44 | 118,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **118,80** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9300 | m3 | 44,00 | 40,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8400 | m3 | 37,08 | 31,14 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,3450 | m3 | 28,60 | 9,86 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **81,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 0,5175 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **293,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **374,62** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 329 00 Concreto de cimento (confecção e lançamento)

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **262,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **105,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 307,0000 | kg | 0,44 | 135,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **135,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,6800 | m3 | 6,08 | 4,13 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,7770 | m3 | 39,61 | 30,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34,90** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3070 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,0200 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,1655 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **275,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **76,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **351,58** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 329 01 Concreto c/ cimento CP32 (confecção manual e lançamento)

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **146,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **181,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **181,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 307,0000 | kg | 0,44 | 135,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **135,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,6800 | m3 | 6,08 | 4,13 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,7700 | m3 | 39,61 | 30,49 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **34,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3070 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,0200 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,1655 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **351,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **448,61** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 329 50 Concreto de cimento (confecção e lançamento) AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **60,55** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **34,45** |
| | **Custo Horário de Execução** | **262,99** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **105,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 307,0000 | kg | 0,44 | 135,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **135,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6800 | m3 | 44,00 | 29,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7770 | m3 | 37,08 | 28,81 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **58,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3070 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0200 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,1655 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **299,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **83,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **382,03** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 329 51 Concreto c/ cimento CP32 (confecção manual e lançamento) AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 3,74 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **5,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **146,19** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **181,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **181,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 307,0000 | kg | 0,44 | 135,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **135,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,6800 | m3 | 44,00 | 29,92 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,7700 | m3 | 37,08 | 28,55 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **58,47** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3070 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0200 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,1655 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **374,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **104,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **479,08** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-327, 328 E 323*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 340 02 Argamassa cimento areia 1:6

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 8,82 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **68,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **270,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **108,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 275,0000 | kg | 0,44 | 121,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **121,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,2000 | m3 | 6,08 | 7,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2750 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **236,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **65,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **302,31** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 340 03 Argamassa cimento solo 1:10

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E301 | Betoneira: - 320 l (diesel) - (7 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,73 | 17,30 | 21,73 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 8,82 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **36,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **170,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,88** |
| **Custo Horário de Execução** | | **241,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **96,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 138,0000 | kg | 0,44 | 60,72 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **60,72** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,4250 | m3 | 8,74 | 12,45 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **12,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1380 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 2,2800 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **169,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **47,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **216,67** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 340 52 Argamassa cimento areia 1:6 - AC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,13 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 8,82 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **68,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **270,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **108,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 275,0000 | kg | 0,44 | 121,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **121,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 1,2000 | m3 | 44,00 | 52,80 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2750 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,8000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **282,12** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **78,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **360,46** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-291*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 353 00 Dobragem e colocação de armadura

Prod. Equipe: **10,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T605 | Armador | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **26,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,39** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **31,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,16** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0200 | kg | 8,20 | 0,16 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,16** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 1,1000 | kg | 4,20 | 4,62 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0011 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,14** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-331*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 03 370 00 Forma comum de madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **26,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **38,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **38,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2000 | kg | 7,14 | 1,42 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 1,1500 | m | 5,00 | 5,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,9200 | m | 6,75 | 12,96 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,2900 | m | 2,90 | 3,74 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,2500 | kg | 5,70 | 1,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M406 - Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | | 0,0034 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M408 - Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | | 0,0076 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M413 - Gastalho 10 x 2,5 cm | | 0,0017 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81,21** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-333*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 03 940 01 Reaterro e compactação p/ bueiro** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **19,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,5000 | 10,90 | 16,35 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **18,46** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **3,78** |
| **Custo Horário de Execução** | **41,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | **27,67** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **27,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **7,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **35,34** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 03 940 02 Reaterro apiloado** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **29,36** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,02** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **35,38** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **23,58** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23,58** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,54** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,12** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 03 950 00 Limpeza de ponte** Prod. Equipe: **20,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 67,88 | 20,52 | 34,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **34,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,11** |
| **Custo Horário de Execução** | **100,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,38** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 000 00 Escavação manual em material de 1a categoria** Prod. Equipe: **4,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **141,38** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **170,37** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **42,59** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,59** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,82** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **54,41** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 000 01 Escavação manual em material de 2a categoria** Prod. Equipe: **3,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 12,0000 | 10,90 | 130,80 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **141,38** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,99** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **170,37** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **56,79** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **56,79** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,77** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **72,56** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 001 00 Escavação mecaniz. de vala em mater. de 1a cat.** Prod. Equipe: **15,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **76,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,13** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,13** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,83** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 010 00 Escavação mecaniz.de vala em material de 2a cat.** Prod. Equipe: **12,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **76,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **13,01** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **2,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **91,98** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,66** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,78** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 020 00 Escavação e carga de material de 3a cat. em valas

Prod. Equipe: **8,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E011 | Retroescavadeira -MF-86HF - (57 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 76,31 | 22,44 | 49,37 |
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,67 | 17,30 | 77,67 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 49,77 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,53 | 0,47 | 99,99 | 20,52 | 62,63 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **239,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,26** |
| **Custo Horário de Execução** | **323,27** |
| **Custo Unitário de Execução** | **40,40** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0030 | und | 972,00 | 2,91 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 1,4800 | kg | 5,70 | 8,43 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,2000 | und | 0,83 | 0,16 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 2,4000 | m | 0,91 | 2,18 |
| M507 | Retardador de cordel | 1,0000 | und | 11,25 | 11,25 |
| M508 | Estopim | 0,2000 | m | 2,60 | 0,52 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **25,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **65,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **84,13** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 300 16 Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **162,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **162,31** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0000 | m3 | 39,61 | 39,61 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **193,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,0162 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.438,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **399,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.837,33** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 300 20 Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,25** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0000 | m3 | 39,61 | 39,61 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **245,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.187,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **607,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.794,71** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 300 66 Bueiro met. chapa múltipla D=1,60m galv. BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,31** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,31** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **191,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,0162 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.435,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **398,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.834,10** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 300 70 Bueiro met. chapa múltipla D=2,00m galv. BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,25** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.184,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **606,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.791,48** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 301 16 Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **27,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **162,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **162,31** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0000 | m3 | 39,61 | 39,61 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **193,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.516,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **420,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.936,99** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 301 20 Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,25** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,0000 | m3 | 39,61 | 39,61 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **245,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.279,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **632,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.912,26** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

**3 S 04 301 30 Bueiro met. D=3,05 m rev. epoxy Hmax. aterro 12,50m** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 405 01 | Andaime de madeira | 0,9800 | m3 | 23,47 | 23,00 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 1,4000 | m3 | 46,06 | 64,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **473,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.271,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.186,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.457,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 301 66 Bueiro met.chapas múlt. D=1,60 m rev. epoxy BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,31** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,31** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **191,16** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.513,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **420,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.933,76** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço. Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 301 70 Bueiro met. chapas múlt. D=2,00 m rev. epoxy BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **36,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **215,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **215,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.276,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **632,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.909,02** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

**3 S 04 301 71 Bueiro met. D=3,05 m rev. epoxy Hma. aterro 12,50m - BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 1,4000 | m3 | 53,94 | 75,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **498,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.296,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.193,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.489,71** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 310 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m galv.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,99** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M361 | Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | 1,0000 | m | 1.475,00 | 1.475,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.502,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M361 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.736,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **482,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.218,40** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 310 16 Bueiro met. s/interrupção tráf. D=1,60 m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **161,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M351 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | 1,0000 | m | 1.973,00 | 1.973,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.000,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.312,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **642,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.954,25** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 310 20 Bueiro met. s/interrupção tráf. D=2,00 m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M352 | Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | 1,0000 | m | 2.483,00 | 2.483,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.510,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.905,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **806,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.712,14** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 311 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,99** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M362 | Estrut. (tunnel linear) D= 1,2m epoxy | 1,0000 | m | 1.547,00 | 1.547,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.574,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M362 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m epoxy | | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.808,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **502,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.310,40** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 311 16 Bueiro met.s/interrupção tráf. D=1,60 m rev. epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **161,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M353 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | 1,0000 | m | 2.076,00 | 2.076,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.103,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.415,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **670,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.085,86** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 311 20 Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M354 | Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy | 1,0000 | m | 2.609,00 | 2.609,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.636,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M354 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.031,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **841,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.873,13** |

**Obs.:** *Especificações de Serviço: DNER-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 402 01 Valeta de Proteção e Saída D´Água com Máquina

Prod. Equipe: **88,358 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E015 | Motoniveladora - 140 H - (124 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 167,26 | 23,72 | 167,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **167,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **192,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,17** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,77** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 590 00 Assentamento de dreno profundo

Prod. Equipe: **4,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,79** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **16,57** |
| **Custo Horário de Execução** | **101,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | **25,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1500 | m3 | 22,73 | 3,40 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,5500 | m3 | 39,61 | 21,78 |
| 1 A 01 739 01 | Confecção de tubos de concreto D=0,20m | 1,0000 | m | 18,10 | 18,10 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **43,28** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 739 01 - | Confecção de tubos de concreto D=0,20m | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **68,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **87,82** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 04 590 50 Assentamento de dreno profundo AC/BC

Prod. Equipe: **4,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,57** |
| **Custo Horário de Execução** | | **101,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **25,46** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5500 | m3 | 37,08 | 20,39 |
| 1 A 00 999 06 | Solo local / selo de argila apiloado | 0,1500 | m3 | 22,73 | 3,40 |
| 1 A 01 739 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,20m AC/BC | 1,0000 | m | 18,94 | 18,94 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **42,73** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8250 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 739 51 | Confecção de tubos de concreto D=0,20m - AC/BC | 0,0400 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **68,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **87,12** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 04 999 08 Selo de argila apiloado com solo local** Prod. Equipe: **1,500 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,5000 | 10,90 | 27,25 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **29,36** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,02** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **35,38** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **23,58** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **23,58** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **6,54** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **30,12** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 000 00 Enrocamento de pedra arrumada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **25,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **152,89** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **76,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 04 | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 1,2000 | m3 | 55,76 | 66,91 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **66,91** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 04 - | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **143,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **39,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **183,15** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 000 50 Enrocamento de pedra arrumada - PC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **25,51** |
| | **Custo Horário de Execução** | **152,89** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **76,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,2000 | m3 | 28,60 | 34,32 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **34,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **110,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **141,51** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 001 00 Enrocamento de pedra jogada

Prod. Equipe: **4,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **4,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **113,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **141,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **35,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 04 | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 1,0000 | m3 | 55,76 | 55,76 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **55,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 04 - | Pedra de mão produzida manualmente (consv) | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **91,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **116,39** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 001 50 Enrocamento de pedra jogada - PC

Prod. Equipe: **4,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **4,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **113,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,21** |
| **Custo Horário de Execução** | | **141,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **35,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,0000 | m3 | 28,60 | 28,60 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **28,60** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81,69** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

**3 S 05 101 00 Semeadura mecanica (incl. calcareo, adubo e sementes)** Prod. Equipe: **0,600 ha**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.232,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **342,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.575,14** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 101 01 Revestimento vegetal com mudas

Prod. Equipe: **25,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 0,33 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 30,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **35,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **97,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **20,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **153,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,15** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 0,2000 | m2 | 1,85 | 0,37 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,37** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0180 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-341*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 05 101 02 Revestimento vegetal com grama em leivas

Prod. Equipe: **50,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,21 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 26,20 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 61,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **87,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **244,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,88** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,0000 | m2 | 1,85 | 1,85 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,85** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0900 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-341*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 05 120 01 Plantio de arbusto (h= 0,50m)** Prod. Equipe: **10,000 un**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M602 | Adubo NPK (4.14.8) | 0,0200 | kg | 1,35 | 0,02 |
| M715 | Pó calcário dolomítico | 0,2000 | kg | 0,04 | 0,00 |
| M915 | Muda de arbusto - califa; espirradeira ou similar (h=0,50m) | 1,0000 | un | 20,00 | 20,00 |
| M916 | Terra preta vegetal | 0,0576 | m3 | 60,00 | 3,45 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0640 | m3 | 41,94 | 2,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,41** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 001 01 Patrolamento (cons.)** Prod. Equipe: **0,403 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **439,48** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **439,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **122,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **561,51** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 002 01 Conformação de Pista p/ Revestimento Primário

Prod. Equipe: **0,346 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **511,88** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **511,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **142,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **654,01** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 003 01 Espalhamento de Material para Revestimento Primário

Prod. Equipe: **0,281 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **630,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **630,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **175,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **805,30** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 100 00 Tapa buraco

Prod. Equipe: **0,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E914 | Compactador Manual : - placa vibratória c/ motor (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 17,68 | 15,39 | 15,84 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **15,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **120,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **240,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 005 00 | Mistura betuminosa | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **240,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **307,03** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 101 01 Remendo profundo com demolição manual

Prod. Equipe: **0,550 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 19,26 | 15,39 | 16,93 |
| E914 | Compactador Manual : - placa vibratória c/ motor (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 17,68 | 15,39 | 15,84 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **97,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,98** |
| **Custo Horário de Execução** | | **150,21** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **273,12** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 00 | Material de base (consv) | 0,8000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 99 005 00 | Mistura betuminosa | 0,2000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,2800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 00 - Material de base (consv) | | 1,6000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa | | 0,4800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **273,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **348,93** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 101 02 Remendo profundo com demolição mecanizada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 57,41 | 17,30 | 29,33 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 16,46 | 15,39 | 15,70 |
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 19,26 | 15,39 | 17,32 |
| E914 | Compactador Manual : - placa vibratória c/ motor (3 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 17,68 | 15,39 | 16,07 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **78,42** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **182,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **182,73** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 00 | Material de base (consv) | 0,8000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 99 005 00 | Mistura betuminosa | 0,2000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,2800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 00 - Material de base (consv) | | 1,6000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa | | 0,4800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **182,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **50,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **233,47** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

**3 S 08 101 03 Remendo profundo com demolição mec. e serra** Prod. Equipe: **1,200 m3**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A | 01 111 00 Material de base (consv) | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A | 99 005 00 Mistura betuminosa | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **533,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **148,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **681,15** |

**Obs.:**

**3 S 08 101 04 Tapa buraco com serra corta piso** Prod. Equipe: **0,650 m3**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 005 00 | Mistura betuminosa | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **566,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **157,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **724,13** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 102 00 Limpeza ench. juntas pav. concr. a quente (consv)

Prod. Equipe: **75,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 57,41 | 17,30 | 33,34 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **190,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,53** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,0045 | t | 0,00 | 0,00 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 0,3333 | kg | 0,44 | 0,14 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,14** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0045 t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,74** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 102 01 Limpeza ench. juntas pav. concr. a frio (consv)

Prod. Equipe: **100,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **101,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **205,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0005 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,5900 | kg | 0,07 | 0,04 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0004 | m3 | 6,08 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0005 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,67** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 102 51 Limpeza ench. juntas pav. concr. a frio (consv) - AC

Prod. Equipe: **100,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **101,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,75** |
| **Custo Horário de Execução** | | **205,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0005 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,5900 | kg | 0,07 | 0,04 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,04** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0004 | m3 | 44,00 | 0,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0005 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,68** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 103 00 Selagem de trinca

Prod. Equipe: **50,000 l**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **34,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **7,13** |
| **Custo Horário de Execução** | | **86,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0020 | m3 | 6,08 | 0,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,01** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0010 | t / l | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,21** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 103 50 Selagem de trinca - AC

Prod. Equipe: **50,000 l**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **34,81** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **7,13** |
| | **Custo Horário de Execução** | **86,14** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **1,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0020 | m3 | 44,00 | 0,08 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0010 t / l | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,29** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 104 01 Combate à exsudação com areia

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 64,63 | 17,30 | 40,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **140,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **232,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0030 | m3 | 6,08 | 0,01 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,66** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 104 02 Combate à exsudação com pedrisco

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 64,63 | 17,30 | 40,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **140,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **232,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0030 | m3 | 39,61 | 0,11 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,79** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 104 51 Combate à exsudação com areia - AC

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 64,63 | 17,30 | 40,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **140,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **232,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0030 | m3 | 44,00 | 0,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,13** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,81** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 104 52 Combate à exsudação com pedrisco BC

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E117 | Rolo Compactador: RT82H - estático Tanden autoprop. 8,9 t (43 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 64,63 | 17,30 | 40,96 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **140,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **232,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0030 | m3 | 37,08 | 0,11 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,11** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,79** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 109 00 Correção de defeitos com mistura betuminosa

Prod. Equipe: **2,250 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E118 | Rolo Compactador : CC 900 - Tanden vibrat. 1,5 t (17 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 41,00 | 17,30 | 29,15 |
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **137,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **268,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **119,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 005 00 | Mistura betuminosa | 1,0000 | m3 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 99 005 00 - Mistura betuminosa | | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **127,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **35,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **163,39** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 109 12 Correção de defeitos por fresagem descontínua

Prod. Equipe: **5,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E126 | Fresadora a Frio: W 1000 L - (129 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 290,91 | 23,72 | 290,91 |
| E156 | Carregadeira de Pneus - 40 XT - c/ vassoura de 1,80 m (45 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 58,29 | 22,44 | 27,45 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 103,98 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 93,88 | 20,52 | 25,65 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **447,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | **578,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | **115,71** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M347 | Dente p/ fresadora W-1000 L | 0,8600 | und | 40,53 | 34,85 |
| M348 | Porta dente p/ fresadora W-1000 L | 0,1147 | und | 202,71 | 23,25 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **58,10** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M997 - Material Fresado | | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **173,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **48,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **222,07** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 110 00 Correção de defeitos por penetração

Prod. Equipe: **21,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E118 | Rolo Compactador : CC 900 - Tanden vibrat. 1,5 t (17 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 41,00 | 17,30 | 29,15 |
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **137,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **268,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0080 | m3 | 39,61 | 0,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **14,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,90** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 110 50 Correção de defeitos por penetração BC

Prod. Equipe: **21,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E118 | Rolo Compactador : CC 900 - Tanden vibrat. 1,5 t (17 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 41,00 | 17,30 | 29,15 |
| E123 | Caldeira de Asfalto Rebocável : CA-2 - 1200 l (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 8,44 | 0,00 | 8,44 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **137,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **268,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,76** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,88** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,87** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 200 00 Recomp. de guarda corpo

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 57,41 | 17,30 | 37,35 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 16,46 | 15,39 | 15,92 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,14** |
| **Custo Horário de Execução** | **122,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | **61,32** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 418 01 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,0056 | m3 | 277,29 | 1,55 |
| 1 A 01 720 02 | Fabricação de Guarda-corpo | 1,0000 | m | 52,02 | 52,02 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **53,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0163 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,0038 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0537 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **114,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **146,79** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 200 01 Recomposição de sarjeta em alvenaria de tijolo

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **26,29** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **5,39** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **31,68** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **31,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M700 | Tijolo comum maciço (5,5x9x19) cm | 42,0000 | und | 0,27 | 11,34 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **11,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 606 01 | Argamassa cimento-areia 1:6 | 0,0100 | m3 | 232,06 | 2,32 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **2,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **57,93** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 200 50 Recomp. de guarda corpo - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 57,41 | 17,30 | 37,35 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 16,46 | 15,39 | 15,92 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **54,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,14** |
| **Custo Horário de Execução** | | **122,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **61,32** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 418 51 | Concr estr fck=18MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,0056 | m3 | 318,44 | 1,78 |
| 1 A 01 720 52 | Fabricação de Guarda-corpo AC/BC | 1,0000 | m | 53,17 | 53,17 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **54,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0163 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0038 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0431 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0537 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **116,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **32,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **148,55** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 200 51 Recomposição de sarjeta em alvenaria de tijolo - AC

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **26,29** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,39** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **31,68** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **31,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M700 | Tijolo comum maciço (5,5x9x19) cm | 42,0000 | und | 0,27 | 11,34 |
| | | **Custo Total do Material** | | | **11,34** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 606 51 | Argamassa cimento-areia 1:6 AC | 0,0100 | m3 | 276,60 | 2,76 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **2,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,71** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,49** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 300 01 Limpeza de sarjeta e meio fio** Prod. Equipe: **300,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **119,58** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **24,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **144,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,48** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,48** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,13** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,61** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 301 01 Limpeza de valeta de corte** Prod. Equipe: **200,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **119,58** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **24,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **144,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,72** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,72** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,19** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,91** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 301 02 Limpeza de vala de drenagem** Prod. Equipe: **50,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **119,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **24,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **144,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,88** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,67** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 301 03 Limpeza de descida d'água** Prod. Equipe: **150,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **119,58** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **24,52** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **144,10** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,96** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,96** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,26** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,22** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 302 01 Limpeza de bueiro** Prod. Equipe: **5,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **65,08** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **13,34** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **78,42** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **15,68** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **15,68** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,35** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **20,03** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 302 02 Desobstrução de bueiro** Prod. Equipe: **2,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **75,98** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **15,58** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **91,56** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **45,78** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **45,78** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **12,71** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **58,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 03 Assentamento de tubo D=0,60 m

Prod. Equipe: **3,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,79** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **16,57** |
| **Custo Horário de Execução** | | **115,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **38,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 755 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | 1,0000 | m | 186,41 | 186,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **186,41** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0598 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,1579 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,1969 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 755 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 | | 0,4276 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **224,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **62,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **287,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 04 Assentamento de tubo D=0,80 m

Prod. Equipe: **2,500 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **14,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **137,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **55,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 760 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | 1,0000 | m | 280,56 | 280,56 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **280,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0989 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,2612 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,3257 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 760 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 | | 0,7058 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **335,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **93,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **428,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 05 Assentamento de tubo D=1,0 m

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **102,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **136,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **68,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 765 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | 1,0000 | m | 422,97 | 422,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **422,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1478 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,3901 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,4864 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 | | 1,0553 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **491,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **136,42** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **627,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 06 Assentamento de tubo D=1,20 m

Prod. Equipe: **1,200 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **25,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **158,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **131,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 770 01 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | 1,0000 | m | 596,27 | 596,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **596,27** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1901 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0450 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,5019 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,6258 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 01 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 | | 1,3628 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **728,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **202,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **930,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 53 Assentamento de tubo D=0,60 m - AC/BC

Prod. Equipe: **3,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,11 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 13,72 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **17,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **80,79** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **16,57** |
| **Custo Horário de Execução** | **115,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **38,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 755 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 191,17 | 191,17 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **191,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0598 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0130 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,1579 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,1969 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 755 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,60m CA-4 - AC/BC | | 0,4276 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **229,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **63,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **293,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 54 Assentamento de tubo D=0,80 m - AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **14,22** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **102,59** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **137,85** |
| **Custo Unitário de Execução** | **55,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 760 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 288,45 | 288,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **288,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0989 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0200 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2612 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,3257 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 760 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=0,80m CA-4 - AC/BC | | 0,7058 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **343,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **95,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **439,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 55 Assentamento de tubo D=1,0 m - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 9,98 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **12,97** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **102,59** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **21,04** |
| **Custo Horário de Execução** | **136,60** |
| **Custo Unitário de Execução** | **68,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 765 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 434,75 | 434,75 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **434,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1478 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0310 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,3901 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,4864 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 765 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,00m CA-4 - AC/BC | | 1,0553 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **503,05** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **139,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **642,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 302 56 Assentamento de tubo D=1,20 m - AC/BC

Prod. Equipe: **1,200 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **25,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **158,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **131,77** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 770 51 | Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 AC/BC | 1,0000 | m | 611,42 | 611,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **611,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1901 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 303 00 - Fornecimento de Aço CA-60 | | 0,0450 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5019 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,6258 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 770 51 - Confecção de tubos de concreto armado D=1,20m CA-4 - AC/BC | | 1,3628 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **743,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **206,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **949,57** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 400 00 Limpeza de placa de sinalização

Prod. Equipe: **20,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **109,49** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,47** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M608 | Detergente | 0,1000 | l | 1,79 | 0,17 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,20** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 400 01 Recomposição placa de sinalização

Prod. Equipe: **5,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **13,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **122,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | **24,44** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **24,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **6,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **31,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 400 02 Substituição de balizador

Prod. Equipe: **12,000 un**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **46,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **64,76** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **13,28** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 725 01 | Fabricação de balizador de concreto | 1,0000 | un | 17,65 | 17,65 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **17,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0090 | t / un | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0120 | t / un | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **28,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,77** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER -ES 340*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 400 52 Substituição de balizador - AC/BC

Prod. Equipe: **12,000 un**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **46,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **124,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,35** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 725 51 | Fabricação de balizador de concreto AC/BC | 1,0000 | un | 20,53 | 20,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,53** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0090 | t / un | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0120 | t / un | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **39,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER -ES 340*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 401 00 Recomposição de defensa metálica

Prod. Equipe: **12,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **13,28** |
| | **Custo Horário de Execução** | **122,24** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **10,18** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M343 | Defensa met. semi-maleável simples | 0,2500 | mod | 692,00 | 173,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **173,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **183,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **50,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **234,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER -ES 340*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 402 00 Caiação** Prod. Equipe: **100,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 67,88 | 20,52 | 34,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **34,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **119,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **24,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **178,82** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,78** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M607 | Óleo de linhaça | 0,0134 | l | 12,00 | 0,16 |
| M702 | Cal hidratada | 0,0268 | kg | 0,42 | 0,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,17** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,95** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER -ES*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 403 00 Renovação de sinalização horizontal

Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **135,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M601 | Tinta refletiva acrílica p/ 2 anos | 0,6000 | l | 11,53 | 6,91 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,21** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,59** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 339*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 00 Recomp. tot. cerca c/ mourão de conc. secção quad.

Prod. Equipe: **25,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 5,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,46 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 57,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **220,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0200 | un | 43,75 | 0,87 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,4000 | un | 32,49 | 12,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 | Arame farpado n°. 16 galv. simples | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **31,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 01 Recomp. parc. cerca de conc. seção quad. - mourão

Prod. Equipe: **30,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,31 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 38,68 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **199,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0200 | un | 43,75 | 0,87 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,4000 | un | 32,49 | 12,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 01 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | | 0,0120 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 01 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 02 Recomp. parc. cerca c/ mourão de concr.-arame

Prod. Equipe: **40,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **4,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,84** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,04** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **2,25** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 03 Recomp. tot. cerca c/ mourão concr. seção triang.

Prod. Equipe: **17,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,19 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 23,71 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **26,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **183,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 02 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0200 | un | 29,43 | 0,58 |
| 1 A 01 735 02 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,4000 | un | 22,47 | 8,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0173 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0052 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,87** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 04 Recomp. parc. cerca c/ mourão concr. seção triang.

Prod. Equipe: **30,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 7,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 72,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **80,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,90** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 02 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0200 | un | 29,43 | 0,58 |
| 1 A 01 735 02 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,4000 | un | 22,47 | 8,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0011 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 0,0052 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 02 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 02 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 50 Recomp. tot. cerca c/ mourão de conc. secção quad. - AC/BC

Prod. Equipe: **25,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 5,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,46 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 57,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **63,39** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **220,24** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 51 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 45,13 | 0,90 |
| 1 A 01 735 51 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 33,19 | 13,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 51 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm - AC/BC | | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 51 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm - AC/BC | | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **32,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 51 Recomp. parc. cerca de conc. seção quad. - mourão - AC/BC

Prod. Equipe: **30,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 3,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,31 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 38,68 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **42,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **199,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 51 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 45,13 | 0,90 |
| 1 A 01 735 51 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 33,19 | 13,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 51 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm - AC/BC | | 0,0120 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 51 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm - AC/BC | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **26,71** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 53 Recomp. tot. cerca c/ mourão concr. seção triang. - AC/BC

Prod. Equipe: **17,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,03 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 2,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,19 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 23,71 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **26,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **183,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 52 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 30,13 | 0,60 |
| 1 A 01 735 52 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 22,82 | 9,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0173 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0052 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 52 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm - AC/BC | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 52 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm - AC/BC | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 404 54 Recomp. parc. cerca c/ mourão concr. seção triang. - AC/BC

Prod. Equipe: **30,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,08 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 7,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 72,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **80,37** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,90** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,09** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 52 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 30,13 | 0,60 |
| 1 A 01 735 52 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 22,82 | 9,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0039 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0011 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0052 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 52 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm - AC/BC | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 52 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm - AC/BC | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,62** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 414 00 Recomposição total de cerca com mourão de madeira

Prod. Equipe: **25,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **158,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **6,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| M322 | Grampo para cerca galvanizado 1 x 9 | 0,0067 | kg | 8,73 | 0,05 |
| M403 | Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | 0,3700 | und | 20,90 | 7,73 |
| M404 | Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | 0,0200 | und | 49,30 | 0,98 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **10,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M403 - Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | | 0,0487 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M404 - Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | | 0,0048 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **17,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **22,02** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 414 01 Recomposição parcial cerca de madeira - mourão

Prod. Equipe: **40,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,31 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 38,68 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **38,68** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **195,53** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **4,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M322 | Grampo para cerca galvanizado 1 x 9 | 0,0067 | kg | 8,73 | 0,05 |
| M403 | Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | 0,3700 | und | 20,90 | 7,73 |
| M404 | Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | 0,0200 | und | 49,30 | 0,98 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **8,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M403 - Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | | 0,0487 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M404 - Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | | 0,0048 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,42** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 414 02 Recomp. parcial cerca c/ mourão de madeira - arame

Prod. Equipe: **60,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **4,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **161,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| M322 | Grampo para cerca galvanizado 1 x 9 | 0,0067 | kg | 8,73 | 0,05 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,21** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,26** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 500 00 Recomposição manual de aterro

Prod. Equipe: **1,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 99,99 | 20,52 | 36,40 |
| E906 | Compactador Manual : ES600 - soquete vibratório (2 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,26 | 15,39 | 19,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **55,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,11** |
| **Custo Horário de Execução** | | **120,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **80,63** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **90,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **115,86** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 501 00 Recomposição mecanizada de aterro

Prod. Equipe: **30,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E001 | Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,41 | 22,44 | 119,41 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 76,31 | 22,44 | 31,59 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,48 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 47,99 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,32 | 0,68 | 93,88 | 20,52 | 43,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **242,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **11,04** |
| **Custo Horário de Execução** | | **307,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,26** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 | Esc. e carga material de jazida (consv) | 1,1500 | m3 | 8,74 | 10,05 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **10,05** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 111 01 - Esc. e carga material de jazida (consv) | | 1,8400 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **20,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **25,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES 282*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 510 00 Remoção manual de barreira em solo

Prod. Equipe: **5,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 99,99 | 20,52 | 60,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **8,87** |
| **Custo Horário de Execução** | **112,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **22,48** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **22,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **6,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **28,72** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 510 01 Remoção manual de barreira em rocha

Prod. Equipe: **4,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 99,99 | 20,52 | 60,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **60,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **8,87** |
| **Custo Horário de Execução** | **112,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **28,10** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **28,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **7,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **35,90** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 511 00 Remoção mecanizada de barreira - solo

Prod. Equipe: **124,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E009 | Carregadeira de Pneus - 924G - 1,8 m3 (89 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 117,80 | 22,44 | 117,80 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 399,96 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **517,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,64** |
| **Custo Horário de Execução** | **556,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,49** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **4,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **5,73** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 512 00 Remoção mecanizada de barreira - rocha

Prod. Equipe: **81,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E009 | Carregadeira de Pneus - 924G - 1,8 m3 (89 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 117,80 | 22,44 | 117,80 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 399,96 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **517,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,64** |
| **Custo Horário de Execução** | **556,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,87** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,77** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 513 00 Remoção de matacões

Prod. Equipe: **5,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 107,65 | 22,44 | 39,48 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 99,99 | 20,52 | 40,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **153,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **14,26** |
| **Custo Horário de Execução** | **237,69** |
| **Custo Unitário de Execução** | **47,53** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0030 | und | 972,00 | 2,91 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,3500 | kg | 5,70 | 1,99 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,2000 | und | 0,83 | 0,16 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 7,0000 | m | 0,91 | 6,37 |
| M508 | Estopim | 0,2000 | m | 2,60 | 0,52 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **11,95** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **59,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,99** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 900 00 Roçada manual** Prod. Equipe: **0,120 ha**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **156,85** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **1.307,13** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1.307,08** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **362,97** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1.670,05** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 900 01 Roçada de capim colonião** Prod. Equipe: **0,050 ha**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **130,16** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **156,85** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **3.137,11** |
| | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.137,00** |
| | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **871,14** |
| | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.008,14** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 901 00 Roçada mecanizada** Prod. Equipe: **0,400 ha**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E601 | Roçadeira : - em trator de pneus (77 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,67 | 17,30 | 77,67 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **77,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,91** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | **106,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **266,20** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **266,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **73,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **340,12** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 08 901 01 Corte e limpeza de áreas gramadas

Prod. Equipe: **1.000,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E602 | Roçadeira : XTA-TC145 - em micro trator (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 29,86 | 17,30 | 29,86 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **74,06** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,91** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | **102,87** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,10** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,12** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 910 00 Capina manual** Prod. Equipe: **300,000 m2**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **156,85** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **0,52** |
| | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,52** |
| | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,14** |
| | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,66** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 910 01 Capina química** Prod. Equipe: **450,000 m2**

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **17,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,28** |

**Obs.:** *No Serviço de Capina Química deverá ser utilizado um ou mais tipo de herbicída sistemico NA (Não Agrícola), classe III e/ou IV, para o combate de vegetação de folhas largas e/ou estreitas, bem como ter a eficácia de carência nos efeitos de no mínimo 04 (quatro) meses, isto é, tres aplicações anuais devem ser suficientes para preservar a Capina.*
*Deverá existir um Plano de Manejo e/ou Controle Ambiental, devidamente aprovado pela Asessoria de Gestão Ambiental da SINFRA e SEMA-MT, indicando o(s) tipo(s) de herbicida(s) a ser(em) utilizado(s), relacionando o(s) principio(s) ativo(s) do(s) produto(s).*

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 001 00 Transporte local c/ basc. 5m3 em rodov. não pav.** Prod. Equipe: **152,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **99,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **99,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,83** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 001 06 Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. não pav.** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,83** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 001 41 Transp. local c/ carroceria 4t em rodov. não pav.** Prod. Equipe: **83,000 tkm**

| | | Utilização | | | Custo Operacional | | Custo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Equipamento** | **Quant.** | **Operativa** | **Improdutiva** | **Operativo** | **Improdutivo** | **Horário** |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **67,88** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **B** | **Mão de Obra** | **Quant.** | **Salário-Hora** | **Custo Horário** |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **89,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,08** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,37** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 001 90 Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |
| | | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | **0,00** |
| | | | | **Custo Horário de Execução** | | | **124,80** |
| | | | | **Custo Unitário de Execução** | | | **0,44** |
| | | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | **R$** | **0,44** |
| | | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | **R$** | **0,12** |
| | | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | **R$** | **0,56** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 001 91 Transporte comercial caminhão basc. 10m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,58** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 00 Transporte local basc. 5m3 em rodov. pav.** Prod. Equipe: **186,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,99** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **99,99** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,53** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,53** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,14** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,67** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 03 Transporte local de material para remendos** Prod. Equipe: **107,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E410 | Caminhão Basculante :MB- ATEGO 1315/48 - 4 m3 - 7,1 t (110 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 91,13 | 20,52 | 91,13 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **91,13** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **91,13** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,85** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,85** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,23** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **1,08** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 06 Transporte local c/ basc. 10m3 em rodov. pav.** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,51** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,65** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 41 Transp. local c/ carroceria 4t em rodov. pav.** Prod. Equipe: **104,000 tkm**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **89,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,86** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,09** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 90 Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,30** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,38** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 002 91 Transporte comercial caminhão basc. 10m3 rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **129,30** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,31** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,31** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,08** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,39** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 01 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 02 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-30/45** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 03 Transporte de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Asfálto Diluído CM-30 | 1,0000 t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 04 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 09 009 05 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C

Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 06 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 07 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 08 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 09 Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 009 10 Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 09 102 00 Transporte local material betuminoso

Prod. Equipe: **101,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **128,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **138,92** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,37** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,75** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

## 3 S 09 201 70 Transp. local água c/ cam. tanque rodov. não pav.

Prod. Equipe: **90,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **93,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **104,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,16** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,48** |

**Obs.:**

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 09 202 70 Transp. local água c/ cam. tanque em rodov. pav.** Prod. Equipe: **113,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **93,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **104,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,92** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,17** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 03 300 01 Confecção e lanç. de concreto magro em betoneira

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,7000 | m3 | 6,08 | 4,25 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8900 | m3 | 39,61 | 35,25 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **39,50** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - Areia extraída com trator e carregadeira | | 1,0500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | | 1,3350 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **246,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **68,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **315,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 03 300 51 Confecção e lanç. de concreto magro em betoneira AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,51 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | **288,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | **115,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 200,0000 | kg | 0,44 | 88,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **88,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,7000 | m3 | 44,00 | 30,80 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8900 | m3 | 37,08 | 33,00 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,80** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3350 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **271,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **346,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 03 323 01 Conc.estr.fck=25 MPa contr.raz.uso ger.conf.e lanç** Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,8700 | m3 | 6,08 | 5,28 |
| 1 A 01 200 02 | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,8300 | m3 | 39,61 | 32,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **38,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **311,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **86,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **397,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 03 323 51 Conc.estr.fck=25 MPa contr.raz.uso ger.conf.e lanç AC/BC

Prod. Equipe: **2,500 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E302 | Betoneira: - 320 l (elétrica) (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,05 | 17,30 | 18,05 |
| E304 | Transportador Manual : - carrinho de mão 80 l | 3,00 | 0,69 | 0,31 | 0,17 | 0,00 | 0,35 |
| E306 | Vibrador de Concreto : VIP45/MT2 - de imersão (2 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,65 | 15,39 | 31,30 |
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 36,01 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **85,71** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 14,0000 | 10,90 | 152,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **167,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **34,45** |
| **Custo Horário de Execução** | | **288,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **115,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 350,0000 | kg | 0,44 | 154,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **154,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8700 | m3 | 44,00 | 38,28 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,8300 | m3 | 37,08 | 30,77 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **69,05** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **342,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **95,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **437,39** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-330*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 03 353 00 Fornecimento, preparo colocação aço CA-50

Prod. Equipe: **1,000 kg**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,0200 | 21,16 | 0,42 |
| T605 | Armador | 0,0800 | 15,39 | 1,23 |
| T701 | Servente | 0,1400 | 10,90 | 1,52 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **3,17** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,65** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **3,82** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **3,82** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0100 | kg | 8,20 | 0,08 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,08** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 1,1000 | kg | 4,20 | 4,62 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **4,62** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M319 - Arame recozido n°. 18 | | 0,0001 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 - Fornecimento de Aço CA-50 | | 0,0011 | t / kg | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-331*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 03 370 00 Forma comum de madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E509 | Grupo Gerador :GEHMI - 40 - 32 KVA (29 kW) | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 36,01 | 17,30 | 6,48 |
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 0,18 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,03 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **26,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **5,39** |
| **Custo Horário de Execução** | | **38,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **38,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 0,2000 | kg | 7,14 | 1,42 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 1,1500 | m | 5,00 | 5,75 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 1,9200 | m | 6,75 | 12,96 |
| M413 | Gastalho 10 x 2,5 cm | 1,2900 | m | 2,90 | 3,74 |
| M621 | Desmoldante | 0,0200 | l | 4,10 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,95** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,2500 | kg | 5,70 | 1,42 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,42** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0152 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 - Fornecimento de Aço CA-25 | | 0,0003 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-333*
*Reaproveitamento 2,00 vezes*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 000 01 Defensa maleável simples (forn./ impl.)

Prod. Equipe: **25,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M341 | Defensa met. maleável simples | 0,2500 | mod | 1.020,00 | 255,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **255,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **264,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **73,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **337,96** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 000 02 Ancoragem de defensa maleável simples (forn/ impl)

Prod. Equipe: **6,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **39,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M341 | Defensa met. maleável simples | 0,2500 | mod | 1.020,00 | 255,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **255,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **294,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **81,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **376,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 000 11 Defensa maleável dupla (forn./ impl.)

Prod. Equipe: **20,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M342 | Defensa met. maleável dupla | 0,2500 | mod | 1.268,00 | 317,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **317,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **328,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **91,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **420,22** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 000 12 Ancoragem de defensa maleável dupla (forn./ impl.)

Prod. Equipe: **5,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **47,59** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M342 | Defensa met. maleável dupla | 0,2500 | mod | 1.268,00 | 317,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **317,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **364,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **101,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **465,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 010 01 Defensa semi-maleável simples (forn./ impl.)

Prod. Equipe: **30,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,93** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M343 | Defensa met. semi-maleável simples | 0,2500 | mod | 692,00 | 173,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **173,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **180,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **50,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **231,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 010 02 Ancoragem defensa semi-maleável simples (forn/imp)

Prod. Equipe: **8,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **29,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M343 | Defensa met. semi-maleável simples | 0,2500 | mod | 692,00 | 173,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **173,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **202,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **56,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **259,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 010 11 Defensa semi-maleável dupla (forn./ impl.)

Prod. Equipe: **20,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | | **237,97** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,89** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M344 | Defensa met. semi-maleável dupla | 0,2500 | mod | 1.200,00 | 300,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **300,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **311,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **86,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **398,50** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 010 12 Ancoragem defensa semi-maleável dupla (forn/ impl)

Prod. Equipe: **5,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 16,51 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 67,88 | 20,52 | 48,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **122,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **14,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **233,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **46,63** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M344 | Defensa met. semi-maleável dupla | 0,2500 | mod | 1.200,00 | 300,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **300,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **346,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **96,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **442,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-144/ 85*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 030 11 Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 3,39 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,38** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,38** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **8,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,2300 | kg | 8,52 | 18,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,1100 | m2 | 62,85 | 132,61 |
| 1 A 01 407 01 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira | 0,1220 | m3 | 230,72 | 28,14 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,3430 | m3 | 300,57 | 103,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **282,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0321 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,0006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,0022 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,4207 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,5164 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **291,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **80,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **372,07** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340 e PRO 176/ 86.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 030 61 Barreira de segurança dupla DNER PRO 176/86 - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 4,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 3,39 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,38** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,38** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **8,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 2,2300 | kg | 8,52 | 18,99 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,1100 | m2 | 62,85 | 132,61 |
| 1 A 01 407 51 | Confecção e lançam. de concreto magro em betoneira AC/BC | 0,1220 | m3 | 261,93 | 31,95 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 0,3430 | m3 | 338,31 | 116,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **299,59** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,1654 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M998 | Madeira | 0,0321 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 301 00 | Fornecimento de Aço CA-25 | 0,0006 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,0022 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,4207 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,5164 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **307,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **85,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **393,49** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340 e PRO 176/ 86.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 11 Pintura de faixa - tinta base acrílica - 1 ano

Prod. Equipe: **200,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M600 | Tinta refletiva acrílica p/ 1 ano | 0,4000 | l | 9,93 | 3,97 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,40** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 12 Pint. setas e zebrado - tinta base acrílica - 1 ano

Prod. Equipe: **40,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **211,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **346,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M600 | Tinta refletiva acrílica p/ 1 ano | 0,4000 | l | 9,93 | 3,97 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **19,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 13 Pintura de faixa - tinta base acrílica emuls. água - 1 ano

Prod. Equipe: **200,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,34** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,4000 | l | 11,38 | 4,55 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,01** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 14 Pintura de setas/zebrado - tinta base acrílica emuls. água - 1 ano

Prod. Equipe: **40,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **211,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **386,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,4000 | l | 11,38 | 4,55 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **6,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,77** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 21 Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos

Prod. Equipe: **175,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M601 | Tinta refletiva acrílica p/ 2 anos | 0,6000 | l | 11,53 | 6,91 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*
*Tintas Acrílica / Vinílica.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 22 Pintura setas e zebrado - tinta base acrílica p/ 2 anos

Prod. Equipe: **40,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **211,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **346,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M601 | Tinta refletiva acrílica p/ 2 anos | 0,6000 | l | 11,53 | 6,91 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*
*Tintas Acrílica / Vinílica.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 31 Pintura de faixa - tinta base acrílica emuls. água - 2 anos

Prod. Equipe: **175,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **2,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,6000 | l | 11,38 | 6,82 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **8,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,60** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Acrílica/Vinílica.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 100 32 Pintura de setas/zebrado - tinta base acrílica emuls. água - 2 anos

Prod. Equipe: **40,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **211,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **386,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,6000 | l | 11,38 | 6,82 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **18,74** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **5,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **23,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Acrílica/Vinílica.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 110 01 Pintura faixa c/termoplástico-3 anos (p/ aspersão)

Prod. Equipe: **125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E920 | Máquina para Pintura : - de faixa a quente p/ mat. termop. (22 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,98 | 23,72 | 85,98 |
| E921 | Fusor : - 600 l (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 29,09 | 0,00 | 29,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **241,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | **415,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M618 | Massa termoplástica para aspersão | 3,5000 | kg | 5,28 | 18,48 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **24,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **30,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 110 02 Pintura setas e zebrado term.-3 anos (p/ aspersão)

Prod. Equipe: **25,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E920 | Máquina para Pintura : - de faixa a quente p/ mat. termop. (22 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,98 | 23,72 | 85,98 |
| E921 | Fusor : - 600 l (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 29,09 | 0,00 | 29,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **241,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,20** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **23,01** |
| **Custo Horário de Execução** | **376,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | **15,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,4000 | kg | 4,20 | 1,68 |
| M618 | Massa termoplástica para aspersão | 3,5000 | kg | 5,28 | 18,48 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **21,04** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **36,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,11** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 110 03 Pintura setas e zebrado term.-5 anos (p/ extrusão)

Prod. Equipe: **20,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| E925 | Aplicador de Material Termoplástico : - por extrusão (4 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 21,49 | 0,00 | 21,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **233,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **23,01** |
| **Custo Horário de Execução** | | **368,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **18,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,4000 | kg | 4,20 | 1,68 |
| M617 | Massa termoplástica para extrusão | 4,0000 | kg | 5,33 | 21,32 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **54,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 111 01 Sinalização horizontal c/ termoplástico pré-formado** Prod. Equipe: **25,000 m2**

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **90,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **115,98** |

**Obs.:** *Sinalização horizontal c/ termoplástico pré-formado*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 120 01 Forn. e colocação de tacha reflet. monodirecional

Prod. Equipe: **80,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E508 | Grupo Gerador : GEHY-3 - 2,5 / 3,0 KVA ( 3 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,58 | 17,30 | 19,58 |
| E922 | Martelete : - perfurador/ rompedor elétrico 11316 (1 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,76 | 15,39 | 31,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **316,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M619 | Cola poliester | 0,0700 | kg | 7,75 | 0,54 |
| M972 | Tacha refletiva monodirecional | 1,0000 | und | 5,80 | 5,80 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 120 11 Forn. e colocação de tachão reflet. monodirecional

Prod. Equipe: **35,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E508 | Grupo Gerador : GEHY-3 - 2,5 / 3,0 KVA ( 3 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,58 | 17,30 | 19,58 |
| E922 | Martelete : - perfurador/ rompedor elétrico 11316 (1 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,76 | 15,39 | 31,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **316,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,02** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M619 | Cola poliester | 0,2000 | kg | 7,75 | 1,55 |
| M974 | Tachão refletivo monodirecional | 1,0000 | und | 21,50 | 21,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,97** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 121 01 Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional

Prod. Equipe: **80,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E508 | Grupo Gerador : GEHY-3 - 2,5 / 3,0 KVA ( 3 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,58 | 17,30 | 19,58 |
| E922 | Martelete : - perfurador/ rompedor elétrico 11316 (1 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,76 | 15,39 | 31,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **316,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M619 | Cola poliester | 0,0700 | kg | 7,75 | 0,54 |
| M973 | Tacha refletiva bidirecional | 1,0000 | und | 7,10 | 7,10 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,59** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 121 11 Forn. e colocação de tachão reflet. bidirecional

Prod. Equipe: **35,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| E508 | Grupo Gerador : GEHY-3 - 2,5 / 3,0 KVA ( 3 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 19,58 | 17,30 | 19,58 |
| E922 | Martelete : - perfurador/ rompedor elétrico 11316 (1 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 15,76 | 15,39 | 31,52 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **19,59** |
| **Custo Horário de Execução** | **316,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,02** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M619 | Cola poliester | 0,2000 | kg | 7,75 | 1,55 |
| M975 | Tachão refletivo bidirecional | 1,0000 | und | 22,85 | 22,85 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **24,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,70** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 200 01 Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva** Prod. Equipe: **4,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,87** |
| **Custo Horário de Execução** | | **96,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M334 | Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16" | 2,0000 | und | 0,16 | 0,32 |
| M335 | Paraf. zincado francês 4" x 5/16" | 3,0000 | und | 0,64 | 1,92 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 850 01 | Confecção de placa de sinalização semi-refletiva | 1,0000 | m2 | 194,62 | 194,62 |
| 1 A 01 870 01 | Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal. | 1,0000 | un | 39,72 | 39,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **234,34** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **260,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **72,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **333,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 200 02 Forn. e implantação placa sinaliz. tot.refletiva

Prod. Equipe: **4,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **8,87** |
| **Custo Horário de Execução** | | **96,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,08** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M334 | Paraf. zinc. c/ fenda 1 1/2"x3/16" | 2,0000 | und | 0,16 | 0,32 |
| M335 | Paraf. zincado francês 4" x 5/16" | 3,0000 | und | 0,64 | 1,92 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 860 01 | Confecção de placa de sinalização tot. refletiva | 1,0000 | m2 | 238,56 | 238,56 |
| 1 A 01 870 01 | Confecção de suporte e travessa p/ placa de sinal. | 1,0000 | un | 39,72 | 39,72 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **278,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **304,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **84,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **389,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 200 91 Remoção de placa de sinalização** Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **43,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **8,87** |
| **Custo Horário de Execução** | **120,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | **20,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **20,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **5,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **25,55** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 200 92 Recuperação de chapa p/placa de sinalização

Prod. Equipe: **3,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E923 | Máquina Manual : - lixadeira 1353-7" (2 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 0,06 | 0,00 | 0,02 |
| E924 | Equip. para Solda : - transformador solda elétr. 250 amp (8 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T608 | Soldador | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,66** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **64,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **21,56** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M606 | Tinta anti-corrosiva | 0,5300 | l | 11,00 | 5,83 |
| M612 | Lixa para ferro n. 100 | 2,0000 | und | 2,25 | 4,50 |
| M908 | Eletrodo p/ solda eletr. OK 46.00 | 0,0030 | kg | 11,00 | 0,03 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **10,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **38,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 202 01 Confecção de placa sinalização semi-refletiva

Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 0,29 | 0,00 | 0,17 |
| E917 | Máquina de Bancada : - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 18,37 | 15,39 | 16,87 |
| E918 | Máquina de Bancada : EB-08 - prensa excêntrica (1 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 1,52 | 0,00 | 0,45 |
| E919 | Máquina de Bancada : GMN 1202 - guilhotina 8 t (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,80 | 0,00 | 0,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 1,2000 | 15,39 | 18,46 |
| T607 | Pintor | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T610 | Serralheiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T702 | Ajudante | 4,0000 | 12,82 | 51,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **104,94** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **21,52** |
| **Custo Horário de Execução** | **144,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | **24,11** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M346 | Chapa de aço n. 16 (tratada) | 1,0000 | m2 | 110,00 | 110,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 1,3000 | l | 14,55 | 18,91 |
| M969 | Película refletiva lentes expostas | 0,2000 | m2 | 140,00 | 28,00 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 0,2000 | m2 | 68,00 | 13,60 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **170,51** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **194,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **54,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **248,66** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 202 11 Confecção placa sinalização tot.refletiva

Prod. Equipe: **6,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 0,29 | 0,00 | 0,08 |
| E917 | Máquina de Bancada : - C-6A universal de corte p/ chapa (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 18,37 | 15,39 | 16,87 |
| E918 | Máquina de Bancada : EB-08 - prensa excêntrica (1 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 1,52 | 0,00 | 0,45 |
| E919 | Máquina de Bancada : GMN 1202 - guilhotina 8 t (3 kW) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,80 | 0,00 | 0,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,16** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T607 | Pintor | 0,3000 | 15,39 | 4,61 |
| T610 | Serralheiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T702 | Ajudante | 4,0000 | 12,82 | 51,28 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **112,64** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **23,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **153,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **25,65** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M346 | Chapa de aço n. 16 (tratada) | 1,0000 | m2 | 110,00 | 110,00 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,5300 | l | 14,55 | 7,71 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 1,4000 | m2 | 68,00 | 95,20 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **212,91** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **238,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **66,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **304,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 202 21 Conf.placa sinal.semi-refletiva chapa recuperada

Prod. Equipe: **10,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,29 | 0,00 | 0,14 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 3,0000 | 15,39 | 46,17 |
| T607 | Pintor | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **97,78** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **117,97** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **11,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 1,3000 | l | 14,55 | 18,91 |
| M969 | Película refletiva lentes expostas | 0,2000 | m2 | 140,00 | 28,00 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 0,2000 | m2 | 68,00 | 13,60 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **60,51** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 800 01 | Recuperação de chapa para placa de sinalização | 1,0000 | m2 | 31,92 | 31,92 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **31,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **104,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **133,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 202 31 Conf.placa sinal.tot.refletiva - chapa recuperada

Prod. Equipe: **10,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E211 | Máquina para Pintura :MS - 20 BR - compres. de ar p/ pintura c/ filtro (4 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 0,29 | 0,00 | 0,14 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T602 | Montador | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T702 | Ajudante | 2,0000 | 12,82 | 25,64 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **74,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,31** |
| **Custo Horário de Execução** | | **90,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,01** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,5300 | l | 14,55 | 7,71 |
| M970 | Película refletiva lentes inclusas | 1,4000 | m2 | 68,00 | 95,20 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **102,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 800 01 | Recuperação de chapa para placa de sinalização | 1,0000 | m2 | 31,92 | 31,92 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **31,92** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **143,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **39,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **183,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 203 01 Confecção suporte e travessa p/placa sinaliz.** Prod. Equipe: **4,000 und**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T607 | Pintor | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **55,46** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **11,37** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **66,83** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **16,70** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 3,0000 | m | 5,00 | 15,00 |
| M412 | Gastalho 10 x 2,0 cm | 1,4000 | m | 2,30 | 3,22 |
| M609 | Tinta esmalte sintético semi-fosco | 0,3300 | l | 14,55 | 4,80 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **23,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50,75** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 230 01 Forn. e implantação de balizador de concreto

Prod. Equipe: **12,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **128,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **167,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 725 01 | Fabricação de balizador de concreto | 1,0000 | un | 17,65 | 17,65 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **17,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 02 - | Areia extraída com trator e carregadeira | 0,0090 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 0,0120 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 06 230 51 Forn. e implantação de balizador de concreto - AC/BC

Prod. Equipe: **12,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 81,90 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **128,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **6,64** |
| **Custo Horário de Execução** | | **167,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **13,92** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 725 51 | Fabricação de balizador de concreto AC/BC | 1,0000 | un | 20,53 | 20,53 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,53** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0090 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0120 | t / und | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **44,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-340.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 08 001 01 Redutor de Velocidade (sonorizdor) com largura = 5,00 m** Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,46 | 15,39 | 16,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **73,87** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 0,2330 | kg | 8,52 | 1,98 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5740 | m2 | 62,85 | 36,07 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,9500 | m3 | 300,57 | 285,54 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **323,59** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **397,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **110,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **507,83** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 08 001 02 Redutor de Velocidade (ondulação) com largura = 3,70 m

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 57,41 | 17,30 | 37,35 |
| E209 | Martelete : TEX28 - rompedor 28 kg | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 16,46 | 15,39 | 15,92 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **53,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **39,30** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 0,1890 | kg | 8,52 | 1,61 |
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 0,5360 | m2 | 62,85 | 33,68 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 0,6550 | m3 | 300,57 | 196,87 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **232,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **330,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **91,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **422,68** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

## 4 S 08 100 11 Manut./recomp. sinal..- pint. faixa-tinta acrílica - 1 ano

Prod. Equipe: **132,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **634,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M600 | Tinta refletiva acrílica p/ 1 ano | 0,4000 | l | 9,93 | 3,97 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,59** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 08 100 13 Manut/recomp.-sinal-pint. faixa-tinta acrílica emuls. água - 1 ano** Prod. Equipe: **132,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,4000 | l | 11,38 | 4,55 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1000 | kg | 4,20 | 0,42 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12,54** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 08 100 21 Manut./recomp. sinal..- pint. faixa-tinta acrílica - 2 anos** Prod. Equipe: **112,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M601 | Tinta refletiva acrílica p/ 2 anos | 0,6000 | l | 11,53 | 6,91 |
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,47** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17,42** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 08 100 23 Manut/recomp.-sinal-pint. faixa-tinta acrílica emuls. água - 2 anos** Prod. Equipe: **112,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E908 | Máquina para Pintura : - demarcação de faixas autoprop. (44 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,46 | 23,72 | 85,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **293,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **468,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M614 | Tinta a base resina acrílica emul. água | 0,6000 | l | 11,38 | 6,82 |
| M615 | Microesferas PRE-MIX | 0,1500 | kg | 4,20 | 0,63 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,2500 | kg | 4,20 | 1,05 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **8,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,93** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16,52** |

**Obs.:** *Esspecificação de serviço: DNER--EM-276/00.*
*Tintas - Alquídica / Borracha Clorada / Copolímero Estireno Acrilato / Estireno / Butadieno.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 08 110 01 Manut/recomp. sinal.-pintura faixa c/termoplástico-3 anos (p/ aspersão)** Prod. Equipe: **87,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 67,88 | 20,52 | 44,20 |
| E416 | Veículo Leve : - pick up (4 x 4) (98 kW) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 81,90 | 18,59 | 163,80 |
| E920 | Máquina para Pintura : - de faixa a quente p/ mat. termop. (22 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 85,98 | 23,72 | 85,98 |
| E921 | Fusor : - 600 l (10 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 29,09 | 0,00 | 29,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **323,07** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T314 | Operador de equip. especial | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T401 | Pré-marcador | 1,0000 | 23,72 | 23,72 |
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 7,0000 | 10,90 | 76,30 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **144,90** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **29,71** |
| **Custo Horário de Execução** | | **497,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,72** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M611 | Redutor tipo 2002 prim. qualidade | 0,0600 | l | 10,45 | 0,62 |
| M616 | Microesferas DROP-ON | 0,3300 | kg | 4,20 | 1,38 |
| M618 | Massa termoplástica para aspersão | 3,5000 | kg | 5,28 | 18,48 |
| M624 | Tinta para pré-marcação | 0,0300 | l | 8,88 | 0,26 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **20,74** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,80** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-339.*

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 001 90 Transporte comercial c/ carroc 15t rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **124,80** |
| | | | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| | | | | | **Custo Horário de Execução** | | **124,80** |
| | | | | | **Custo Unitário de Execução** | | **0,44** |
| | | | | | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,44** |
| | | | | | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,12** |
| | | | | | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,56** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 001 91 Transporte comercial caminhão basc. 10m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,58** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 002 00 Transporte local c/ basc. 5 m3 rodov. pav.** Prod. Equipe: **186,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 99,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **99,99** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **99,99** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **0,53** |
| | **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | | | | | **R$** | **0,53** |
| | **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | | | | | **R$** | **0,14** |
| | **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | | | | | **R$** | **0,67** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 002 41 Transporte local c/ carroceria 4t rodov. pav.** Prod. Equipe: **104,000 tkm**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E408 | Caminhão Carroceria : 710 / 37 - fixa 4 t (80 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 67,88 | 20,52 | 67,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **67,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **89,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,86** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,09** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 002 90 Transporte comercial caminhão carroceria 15t. rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,30** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,38** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 002 91 Transporte comercial caminhão basc. 10m3 rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,39** |

**Obs.:**

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 09 202 70 Transp. local de água c/ cam. tanque rodov. pav.** Prod. Equipe: **113,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **93,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **10,90** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **104,78** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,92** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,17** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 000 00 Desm. dest. e limp. áreas c/ arv. diam. até 0,15m** Prod. Equipe: **1.305,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,30** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 010 00 Destocamento de árvores c/ diâm. 0,15 a 030m** Prod. Equipe: **15,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **26,40** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **26,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **7,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **33,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 011 00 Destocamento de árvores c/ diâm. > 0,30m

Prod. Equipe: **6,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **396,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | **66,00** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **66,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **18,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **84,32** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 020 00 Limpeza camada vegetal em jazida (restaur.)

Prod. Equipe: **571,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,38** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **5,02** |
| **Custo Horário de Execução** | **248,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,43** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,54** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-278*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 030 00 Expurgo de jazida (restaur)** Prod. Equipe: **106,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **210,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **4,36** |
| **Custo Horário de Execução** | **243,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,92** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 080 01 Seção Padrão** Prod. Equipe: **0,211 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **839,39** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **839,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **233,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1.072,47** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 01 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50m** Prod. Equipe: **248,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **358,61** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **28,14** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **4,36** |
| **Custo Horário de Execução** | **391,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,00** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 09 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 50 a 200m c/carreg** Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 580,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.123,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.186,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,11** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,80** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 10 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 200 a 400m c/carreg** Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,85 | 0,15 | 197,20 | 20,52 | 682,79 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.233,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.295,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,67** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,52** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 11 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 400 a 600m c/carreg** Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,93 | 0,07 | 197,20 | 20,52 | 739,32 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.293,82** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.356,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,98** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,98** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,91** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 12 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 600 a 800m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.348,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.410,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,27** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,27** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,28** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 13 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 800 a 1000m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 879,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.444,78** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.506,99** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,76** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,91** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 14 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1000 a 1200m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,97 | 0,03 | 197,20 | 20,52 | 959,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.528,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.590,35** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,19** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,46** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 15 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.561,08** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.623,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,36** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,36** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,68** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 16 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,87 | 0,13 | 197,20 | 20,52 | 1.045,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.624,31** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.686,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,69** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,10** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 17 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,95 | 0,05 | 197,20 | 20,52 | 1.130,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.712,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.775,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,15** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,69** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 18 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 1.161,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.749,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.812,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,34** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,34** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,93** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 19 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 8,00 | 0,90 | 0,10 | 197,20 | 20,52 | 1.436,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.037,05** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.099,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,82** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **13,82** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 100 20 Esc. carga tr. mat 1a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg

Prod. Equipe: **194,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 358,61 | 22,44 | 331,71 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 11,00 | 0,93 | 0,07 | 197,20 | 20,52 | 2.033,15 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.669,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.732,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | **14,08** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **14,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **17,99** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 22 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 50 a 200m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 527,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **805,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **868,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,01** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **6,40** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 23 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 200 a 400m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **877,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **939,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,43** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,93** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 24 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 400 a 600m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,82 | 0,18 | 197,20 | 20,52 | 661,58 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **951,01** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.013,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,85** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **5,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **7,47** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 25 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 600 a 800m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,92 | 0,08 | 197,20 | 20,52 | 732,25 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.026,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.089,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,03** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 26 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 800 a 1000m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 774,66 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.074,38** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.136,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **6,56** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **6,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,82** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **8,38** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 27 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1000 a 1200m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,86 | 0,14 | 197,20 | 20,52 | 862,32 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.165,90** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.228,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,09** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **1,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,05** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 28 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1200 a 1400m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 906,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.216,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.278,71** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,39** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9,44** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 29 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1400 a 1600m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,96 | 0,04 | 197,20 | 20,52 | 950,66 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1.264,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.326,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,66** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,78** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 30 Esc. carga transp .mat 1a cat DMT 1600 a 1800m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.303,72** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.365,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,89** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,08** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 31 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 1800 a 2000m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,87 | 0,13 | 197,20 | 20,52 | 1.045,38 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.368,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.430,46** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,26** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,55** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 32 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 2000 a 3000m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 0,92 | 0,08 | 197,20 | 20,52 | 1.281,45 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.617,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.679,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,70** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,39** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 100 33 Esc. carga transp. mat 1a cat DMT 3000 a 5000m c/e** Prod. Equipe: **173,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 9,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.774,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **2.146,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.208,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,76** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **16,30** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 01 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50m

Prod. Equipe: **262,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 358,61 | 22,44 | 358,61 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 370,25 | 22,44 | 325,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **683,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **17,24** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | **703,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,68** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3,42** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 09 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 50 a 200m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,84 | 0,16 | 197,20 | 20,52 | 506,78 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.284,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.346,62** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,22** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **11,78** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 10 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 200 a 400m c/carreg** Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.376,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.439,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,85** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,58** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 11 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 400 a 600m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,85 | 0,15 | 197,20 | 20,52 | 682,79 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.471,99** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.534,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,50** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **13,41** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 12 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 600 a 800m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,94 | 0,06 | 197,20 | 20,52 | 746,39 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.540,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.602,95** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,97** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,97** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,01** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 13 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 800 a 1000m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.588,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.650,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,30** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,43** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 14 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1000 a 1200m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,86 | 0,14 | 197,20 | 20,52 | 862,32 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.665,67** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.727,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,83** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **15,11** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 15 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1200 a 1400m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 906,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.716,27** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.778,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,18** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,18** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **15,56** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 16 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1400 a 1600m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,97 | 0,03 | 197,20 | 20,52 | 959,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.773,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.835,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,57** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **16,06** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 17 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1600 a 1800m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 986,00 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.803,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.865,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,77** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **16,31** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 18 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 1800 a 2000m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,90 | 0,10 | 197,20 | 20,52 | 1.077,19 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.899,83** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.962,04** |
| **Custo Unitário de Execução** | **13,43** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **13,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **17,15** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 101 19 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 2000 a 3000m c/carreg

Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 0,91 | 0,09 | 197,20 | 20,52 | 1.269,08 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.104,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.166,79** |
| **Custo Unitário de Execução** | **14,84** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **14,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **4,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **18,96** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 20 Esc. carga tr. mat 2a c. DMT 3000 a 5000m c/carreg** Prod. Equipe: **146,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,91 | 0,09 | 358,61 | 22,44 | 328,34 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 181,08 | 22,44 | 181,08 |
| E014 | Trator de Esteiras - D8T/RB - com escarificador - (228 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 370,25 | 22,44 | 238,07 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 9,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.774,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **2.646,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **2.708,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | **18,55** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **18,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **5,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **23,70** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 22 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 50 a 200m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 152,30 | 23,72 | 30,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,75 | 0,25 | 197,20 | 20,52 | 459,09 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **736,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **799,16** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **7,01** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,94** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,95** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 23 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 200 a 400m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,11 | 0,89 | 152,30 | 23,72 | 37,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,84 | 0,16 | 197,20 | 20,52 | 506,78 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **792,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **854,57** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,49** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **9,56** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 24 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 400 a 600m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 152,30 | 23,72 | 41,71 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 0,93 | 0,07 | 197,20 | 20,52 | 554,48 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **843,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **906,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **7,94** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **7,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,14** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 25 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 600 a 800m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 152,30 | 23,72 | 46,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 591,60 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **886,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **948,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **8,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **10,61** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 26 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 800 a 1000m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 152,30 | 23,72 | 52,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,84 | 0,16 | 197,20 | 20,52 | 675,72 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **975,44** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.037,65** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,10** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,62** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 27 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1000 a 1200m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 152,30 | 23,72 | 55,86 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,89 | 0,11 | 197,20 | 20,52 | 711,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.014,63** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.076,84** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,44** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,06** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 28 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1200 a 1400m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 152,30 | 23,72 | 62,29 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,95 | 0,05 | 197,20 | 20,52 | 753,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.063,47** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.125,68** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,87** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **9,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,61** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 29 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1400 a 1600m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 0,98 | 0,02 | 197,20 | 20,52 | 774,66 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.088,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.150,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,09** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **10,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **2,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **12,89** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 30 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1600 a 1800m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 152,30 | 23,72 | 70,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 788,80 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.106,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.168,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,25** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,09** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 31 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 1800 a 2000m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 5,00 | 0,88 | 0,12 | 197,20 | 20,52 | 879,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.202,86** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.265,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **11,09** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **11,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **14,16** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 32 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 2000 a 3000m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 152,30 | 23,72 | 88,01 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 6,00 | 0,86 | 0,14 | 197,20 | 20,52 | 1.034,78 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.370,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.432,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,56** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **12,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **3,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **16,04** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 101 33 Esc. carga transp. mat 2a cat DMT 3000 a 5000m c/e** Prod. Equipe: **114,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E062 | Escavadeira Hidráulica -330DL -com esteira - cap. 1,7 m3 (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 247,72 | 23,72 | 247,72 |
| E432 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - 20 t (279 kw) | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 197,20 | 20,52 | 1.380,40 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.752,12** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.814,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **15,91** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20,32** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 01 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT até 50m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E003 | Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 358,61 | 22,44 | 123,28 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **422,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **490,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **15,81** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **23,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **29,52** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 02 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 50 a 200m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 199,89 | 20,52 | 199,89 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **574,19** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **641,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **20,69** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,99** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,76** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 03 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 200 a 400m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,62 | 0,38 | 199,89 | 20,52 | 263,45 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **637,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **705,15** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **22,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38,38** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 04 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 400 a 600m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,65 | 0,35 | 199,89 | 20,52 | 274,21 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **648,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **715,91** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **23,09** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **30,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **38,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 05 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 600 a 800m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,74 | 0,26 | 199,89 | 20,52 | 306,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **680,80** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **748,20** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,13** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 06 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 800 a 1000m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,78 | 0,22 | 199,89 | 20,52 | 320,84 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **695,14** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **762,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **24,59** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 102 07 Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m

Prod. Equipe: **31,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 181,08 | 22,44 | 74,78 |
| E203 | Compressor de Ar XA 360 Sd - 762 PCM (200 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 147,31 | 17,30 | 147,31 |
| E204 | Martelete -RH658-6L - perfuratriz manual | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,59 | 15,39 | 16,59 |
| E205 | Perfuratriz sobre Esteiras : ROC 442PC - Crawler Drill | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 135,62 | 17,30 | 135,62 |
| E433 | Caminhão Basculante :FM 12 380 6x4 - para rocha 18 t (279 kW) | 2,00 | 0,86 | 0,14 | 199,89 | 20,52 | 349,55 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **723,85** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T601 | Blaster | 1,0000 | 26,29 | 26,29 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **9,05** |
| **Custo Horário de Execução** | | **791,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **25,52** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M326 | Série de brocas S-12 D=22 mm | 0,0008 | und | 972,00 | 0,77 |
| M501 | Dinamite a 60% (gelatina especial) | 0,4200 | kg | 5,70 | 2,39 |
| M503 | Espoleta comum n. 8 | 0,0130 | und | 0,83 | 0,01 |
| M505 | Cordel detonante NP 10 | 0,8000 | m | 0,91 | 0,72 |
| M507 | Retardador de cordel | 0,0400 | und | 11,25 | 0,45 |
| M508 | Estopim | 0,0250 | m | 2,60 | 0,06 |
| M945 | Haste para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 1.080,93 | 1,08 |
| M946 | Luva para perfuratriz de esteira | 0,0010 | und | 271,11 | 0,27 |
| M947 | Punho para perfuratriz de esteira | 0,0008 | und | 1.252,59 | 1,00 |
| M948 | Coroa para perfuratriz de esteira | 0,0007 | und | 795,37 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7,30** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **32,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **41,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-280*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 120 01 Escav. e carga de mater. de jazida (inclusive Indenização de Jazida)** Prod. Equipe: **165,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 181,08 | 22,44 | 144,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | **541,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **3,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M980 | Indenização de jazida | 1,0000 | m3 | 1,00 | 1,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,46** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 01 120 02 Escav. e carga de mater. de jazida** Prod. Equipe: **165,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E002 | Trator de Esteiras D6M - com lâmina (106 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 210,62 | 22,44 | 210,62 |
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E010 | Carregadeira de Pneus - 950G - 3,1 m3 (135 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 181,08 | 22,44 | 144,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **479,21** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **541,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **3,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,19** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 401 01 Conformação de Pista p/ Revestimento Primário

Prod. Equipe: **0,346 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **511,88** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **511,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **142,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **654,01** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 401 02 Espalhamento de Material para Revestimento Primário

Prod. Equipe: **0,281 ha**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **152,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **177,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **630,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **630,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **175,02** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **805,30** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 510 00 Compactação de aterros a 95% proctor normal

Prod. Equipe: **203,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 75,64 | 17,30 | 57,55 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 2,66 | 0,00 | 1,83 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,69 | 0,31 | 125,52 | 20,52 | 185,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **396,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **446,39** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,19** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,19** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,79** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-282.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 511 00 Compactação de aterros a 100% proctor normal

Prod. Equipe: **152,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 152,30 | 23,72 | 68,71 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 0,54 | 0,46 | 125,52 | 20,52 | 154,43 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **348,46** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **42,96** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **6,66** |
| **Custo Horário de Execução** | **398,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,61** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,61** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **3,33** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-282.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 01 513 01 Compactação de material de "bota-fora"

Prod. Equipe: **304,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 75,64 | 17,30 | 57,55 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,69 | 0,31 | 2,66 | 0,00 | 1,83 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 125,52 | 20,52 | 251,04 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **461,88** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **66,68** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **10,34** |
| **Custo Horário de Execução** | **538,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,77** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **1,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,26** |

**Obs.:** *Especificações de serviço: DNER-ES-282.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 100 00 Reforço do subleito

Prod. Equipe: **152,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **656,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **746,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | **4,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-300.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 110 00 Regularização do subleito

Prod. Equipe: **760,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 152,30 | 23,72 | 94,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 125,52 | 20,52 | 123,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **439,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **529,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,69** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-299.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 110 01 Regul. subleito c/ fresa. corte contr. aut. greide** Prod. Equipe: **760,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 152,30 | 23,72 | 94,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,39 | 0,61 | 364,39 | 23,72 | 156,57 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 125,52 | 20,52 | 123,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **596,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **686,02** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,90** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **1,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-299.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 200 00 Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura

Prod. Equipe: **152,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **656,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **746,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 200 01 Base solo estabilizado granul. s/ mistura

Prod. Equipe: **152,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 152,30 | 23,72 | 124,00 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,49 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 192,65 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 125,52 | 20,52 | 118,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **656,81** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **746,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **4,91** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13,51** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 201 00 Recomposição camada de base s/ adição de material

Prod. Equipe: **760,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 152,30 | 23,72 | 94,43 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 75,64 | 17,30 | 47,63 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 76,31 | 22,44 | 76,31 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,52 | 0,48 | 2,66 | 0,00 | 1,38 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 119,08 | 17,30 | 96,68 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 125,52 | 20,52 | 123,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **439,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **529,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,69** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-299.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 210 00 Sub-base estabiliz. granul. c/ mist. solo na pista

Prod. Equipe: **130,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,27 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 164,21 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 125,52 | 20,52 | 117,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **641,13** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **730,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,62** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,1500 | m3 | 4,28 | 4,92 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5,67** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14,42** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 210 01 Sub-base estab. granul.c/mist. solo-areia na pista

Prod. Equipe: **130,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 125,52 | 20,52 | 117,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **657,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **747,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3500 | m3 | 6,89 | 2,41 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,14** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 210 02 Base estabiliz.granul.c/ mist. solo areia na pista

Prod. Equipe: **130,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 125,52 | 20,52 | 117,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **657,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **747,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,3500 | m3 | 6,89 | 2,41 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7,14** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **12,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,57** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **16,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 210 51 Sub-base estab. granul.c/mist. solo-areia na pista - AC

Prod. Equipe: **130,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 125,52 | 20,52 | 117,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **657,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **747,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3500 | m3 | 44,00 | 15,40 |
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-301.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 210 52 Base estabiliz.granul.c/ mist. solo areia na pista - AC

Prod. Equipe: **130,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 75,64 | 17,30 | 51,71 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 76,31 | 22,44 | 68,76 |
| E101 | Grade de Discos - GA 24 x 24 | 1,00 | 0,59 | 0,41 | 2,66 | 0,00 | 1,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,67 | 0,33 | 119,08 | 17,30 | 85,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,40 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 181,02 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 125,52 | 20,52 | 117,11 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **657,94** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **747,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,75** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,3500 | m3 | 44,00 | 15,40 |
| 1 A 01 100 01 | Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.) | 0,7000 | m2 | 0,43 | 0,30 |
| 1 A 01 105 01 | Expurgo de jazida (const e restr) | 0,2000 | m3 | 2,29 | 0,45 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,9300 | m3 | 4,28 | 3,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **20,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5300 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,4880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **25,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 220 00 Base estabilizada granul. c/ mistura solo-brita

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 143,47 | 22,44 | 141,04 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,89 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 632,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.073,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.163,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 02 | Usinagem de solo-brita | 1,0000 | m3 | 28,12 | 28,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **28,12** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,5400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 395 02 | Usinagem de solo-brita | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **48,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 220 50 Base estabilizada granul. c/ mistura solo-brita - BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 143,47 | 22,44 | 141,04 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,89 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 632,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.073,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.163,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **9,61** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 52 | Usinagem de solo-brita BC | 1,0000 | m3 | 32,33 | 32,33 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **32,33** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 120 01 | Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 1,5400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 395 52 | Usinagem de solo-brita - BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **41,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,64** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 230 00 Base de brita graduada

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 143,47 | 22,44 | 141,04 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,90 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 504,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **945,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.035,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 | Usinagem de brita graduada | 1,0000 | m3 | 52,62 | 52,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,98** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 230 01 Base brita grad.c/distr.agreg. contr. autom.greide

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 364,39 | 23,72 | 129,32 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,90 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 504,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **933,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.023,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 | Usinagem de brita graduada | 1,0000 | m3 | 52,62 | 52,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 01 - Usinagem de brita graduada | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **61,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **78,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 230 50 Base de brita graduada - BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 143,47 | 22,44 | 141,04 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,90 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 504,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **945,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.035,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,55** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 | Usinagem de brita graduada BC | 1,0000 | m3 | 63,13 | 63,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada - BC | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **71,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **91,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 230 51 Base brita grad.c/distr.agreg. contr. autom.greide - BC

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E160 | Fresadora e Distribuidora de solo : 9500 - para regular sub leito (243 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 364,39 | 23,72 | 129,32 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,90 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 504,27 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **933,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.023,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,45** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 | Usinagem de brita graduada BC | 1,0000 | m3 | 63,13 | 63,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **63,13** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 395 51 - Usinagem de brita graduada - BC | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **71,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,87** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **91,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 231 00 Base de macadame hidraúlico

Prod. Equipe: **123,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 114,67 | 17,30 | 97,13 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 143,47 | 22,44 | 143,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 106,57 | 17,30 | 85,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,73 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 482,28 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 125,52 | 20,52 | 103,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **911,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.001,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,5000 | m3 | 30,51 | 45,76 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **45,76** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,2500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **53,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **68,85** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-316.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 231 50 Base de macadame hidraúlico - BC

Prod. Equipe: **123,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,82 | 0,18 | 114,67 | 17,30 | 97,13 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 143,47 | 22,44 | 143,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,76 | 0,24 | 106,57 | 17,30 | 85,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 3,73 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 482,28 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,79 | 0,21 | 125,52 | 20,52 | 103,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **911,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.001,09** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,13** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,5000 | m3 | 37,08 | 55,62 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **55,62** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,2500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **63,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **17,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **81,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-316.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 240 11 Recomposição camada de base c/ adição de cimento

Prod. Equipe: **110,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 152,30 | 23,72 | 75,15 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,73 | 0,27 | 114,67 | 17,30 | 88,37 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,56 | 0,44 | 119,08 | 17,30 | 74,29 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 435,96 | 23,72 | 435,96 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,71 | 0,29 | 125,52 | 20,52 | 95,06 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 0,86 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 81,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **850,09** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **939,70** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 84,0000 | kg | 0,44 | 36,96 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **36,96** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0840 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **45,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **58,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-302.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 241 01 Base de solo cimento com mistura em usina

Prod. Equipe: **121,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 114,67 | 17,30 | 96,16 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 119,08 | 17,30 | 101,77 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 0,98 | 0,02 | 143,47 | 22,44 | 141,04 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 0,92 | 0,08 | 435,96 | 23,72 | 402,97 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,46 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 576,67 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,78 | 0,22 | 125,52 | 20,52 | 102,41 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.421,02** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **1.510,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | **12,48** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 396 01 | Usinagem de solo-cimento | 1,0000 | m3 | 86,95 | 86,95 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **86,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 396 01 - Usinagem de solo-cimento | | 2,0160 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **99,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **27,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **127,04** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-305.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 243 01 Sub-base solo melhorado c/cimento c/mist. em usina

Prod. Equipe: **125,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,83 | 0,17 | 114,67 | 17,30 | 98,11 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 119,08 | 17,30 | 104,82 |
| E109 | Distribuidor de Agregados : DAR-5000 - autopropelido (103 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 143,47 | 22,44 | 143,47 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 0,95 | 0,05 | 435,96 | 23,72 | 415,34 |
| E142 | Rolo Compactador : CP271 - de pneus (74 kW) | 1,00 | 0,86 | 0,14 | 99,14 | 17,30 | 87,68 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 4,43 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 572,79 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 125,52 | 20,52 | 105,56 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1.527,77** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.617,38** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **12,93** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 396 02 | Usinagem de solo melhorado com cimento. | 1,0000 | m3 | 47,98 | 47,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **47,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0880 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 1,8400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 396 02 - Usinagem de solo melhorado com cimento. | | 1,9280 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **60,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **77,82** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-302.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 249 11 Recomp. base c/ demol. do rev. e incorp. à base

Prod. Equipe: **92,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 152,30 | 23,72 | 66,14 |
| E013 | Rolo Compactador- CA-25-PP - pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat (85 kW) | 1,00 | 0,61 | 0,39 | 76,31 | 22,44 | 55,29 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 119,08 | 17,30 | 81,42 |
| E138 | Estabilizador/Recicladora a Frio : RM-500 - (403 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 435,96 | 23,72 | 435,96 |
| E407 | Caminhão Tanque : 2423 K - 10.000 l (170 kw) | 1,00 | 0,65 | 0,35 | 125,52 | 20,52 | 88,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **727,57** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | **817,18** |
| **Custo Unitário de Execução** | **8,88** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M395 | Bits p/ estabil. e recicl. RM-300 | 0,1000 | und | 29,28 | 2,92 |
| M396 | Porta dente p/ est. e rec. RM-300 | 0,0018 | und | 46,70 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **15,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-303.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 300 00 Imprimação

Prod. Equipe: **1.125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 75,64 | 17,30 | 38,87 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 4,20 | 0,00 | 1,55 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **178,62** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **268,23** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,23** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M103 | Asfalto diluído CM-30 | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M103 - Asfalto diluído CM-30 | | 0,0012 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,29** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-306.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 310 00 Areia Paleada (CM 30 = 1,5l/m² e Areia Lavada = 3,0 kg/m² )

Prod. Equipe: **700,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 75,64 | 17,30 | 36,55 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 4,20 | 0,00 | 1,38 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **305,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 0,3000 | 44,88 | 13,46 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **67,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **383,93** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M103 | Asfalto diluído CM-30 | 0,0015 | t | 0,00 | 0,00 |
| M704 | Areia lavada | 0,0020 | m3 | 44,00 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0015 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M704 - Areia lavada | | 0,0030 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,79** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 310 01 Areia Paleada (Areia Lavada = 3,0 kg/m² - sem mat. betuminoso)

Prod. Equipe: **700,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 0,3000 | 44,88 | 13,46 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **67,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **10,54** |
| **Custo Horário de Execução** | | **207,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,29** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M704 | Areia lavada | 0,0020 | m3 | 44,00 | 0,08 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M704 - Areia lavada | | 0,0030 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,47** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 400 00 Pintura de ligação

Prod. Equipe: **1.687,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 75,64 | 17,30 | 49,38 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,55 | 0,45 | 4,20 | 0,00 | 2,31 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **189,89** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **77,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **12,03** |
| **Custo Horário de Execução** | | **279,50** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,16** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M104 | Emulsão asfáltica RR-1C | 0,0004 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M104 - Emulsão asfáltica RR-1 C | | 0,0004 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,20** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-307.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 00 Tratamento superficial simples c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,54 | 0,00 | 0,70 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,32 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 36,97 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **303,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **456,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,99** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 01 Tratamento superficial simples c/ emulsão

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 75,64 | 17,30 | 35,37 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 119,08 | 17,30 | 50,88 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 4,20 | 0,00 | 1,30 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 3,54 | 0,00 | 0,81 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 42,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **318,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **470,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,91** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 02 Tratamento superficial simples c/ banho diluído

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 75,64 | 17,30 | 30,71 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 119,08 | 17,30 | 42,74 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 4,20 | 0,00 | 0,96 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 3,54 | 0,00 | 0,60 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 32,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **298,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **451,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 50 Tratamento superficial simples c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **830,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 3,54 | 0,00 | 0,70 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,32 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 36,97 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **303,84** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **456,40** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0010 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0010 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 51 Tratamento superficial simples c/ emulsão - BC

Prod. Equipe: **965,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 75,64 | 17,30 | 35,37 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,33 | 0,67 | 119,08 | 17,30 | 50,88 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,31 | 0,69 | 4,20 | 0,00 | 1,30 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 3,54 | 0,00 | 0,81 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 42,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **318,17** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **470,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,77** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,98** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 500 52 Tratamento superficial simples c/ banho diluído - BC

Prod. Equipe: **734,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 75,64 | 17,30 | 30,71 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 119,08 | 17,30 | 42,74 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,23 | 0,77 | 4,20 | 0,00 | 0,96 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 3,54 | 0,00 | 0,60 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,28 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 32,35 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **298,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **451,22** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0014 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-308.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 00 Tratamento superficial duplo c/ RR-1C c/ polímero

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 119,08 | 17,30 | 52,91 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,49 | 0,51 | 3,54 | 0,00 | 1,73 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 93,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **367,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **519,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 01 Tratamento superficial duplo c/ emulsão

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 119,08 | 17,30 | 52,91 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 3,54 | 0,00 | 1,77 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 94,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **368,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **520,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 02 Tratamento superficial duplo c/ banho diluído

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 75,64 | 17,30 | 27,79 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 4,20 | 0,00 | 0,75 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 3,54 | 0,00 | 1,45 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 76,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **343,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | | **495,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0247 | m3 | 30,51 | 0,75 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,75** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,24** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 50 Tratamento superficial duplo c/ RR-1C c/ polímero - BC

Prod. Equipe: **337,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 119,08 | 17,30 | 52,91 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,49 | 0,51 | 3,54 | 0,00 | 1,73 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,81 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 93,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **367,20** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **519,76** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0020 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0020 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 51 Tratamento superficial duplo c/ emulsão - BC

Prod. Equipe: **343,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 75,64 | 17,30 | 30,13 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 119,08 | 17,30 | 52,91 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,22 | 0,78 | 4,20 | 0,00 | 0,92 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 3,54 | 0,00 | 1,77 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 94,75 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **368,40** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **520,96** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 501 52 Tratamento superficial duplo c/ banho diluído - BC

Prod. Equipe: **277,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 75,64 | 17,30 | 27,79 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 119,08 | 17,30 | 45,79 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,18 | 0,82 | 4,20 | 0,00 | 0,75 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,41 | 0,59 | 3,54 | 0,00 | 1,45 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,66 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 76,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **343,34** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **495,90** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,79** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0030 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0247 | m3 | 37,08 | 0,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0030 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0371 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,74** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3,44** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-309.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 00 Tratamento superficial triplo c/ RR-1C c/ poímero

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,61 | 0,39 | 3,54 | 0,00 | 2,15 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 1,01 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 116,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **408,11** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **560,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,37** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,16** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 01 Tratamento superficial triplo c/ emulsão

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 75,64 | 17,30 | 34,21 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,47 | 0,53 | 119,08 | 17,30 | 65,12 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 4,20 | 0,00 | 1,21 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 3,54 | 0,00 | 2,12 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,98 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 113,23 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **402,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **554,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,21** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 02 Tratamento superficial triplo c/ banho diluído

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 75,64 | 17,30 | 31,88 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 119,08 | 17,30 | 58,01 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 4,20 | 0,00 | 1,05 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 3,54 | 0,00 | 1,77 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 94,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **377,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **530,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0293 | m3 | 30,51 | 0,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 50 Tratamento superficial triplo c/ RR-1C c/ polímero - BC

Prod. Equipe: **236,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,07 | 0,93 | 107,65 | 22,44 | 28,39 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,61 | 0,39 | 3,54 | 0,00 | 2,15 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 1,01 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 116,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **408,11** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **560,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,37** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M106 | Emulsão asfáltica RR-1C c/ polímero | 0,0024 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M106 - Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | | 0,0024 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 51 Tratamento superficial triplo c/ emulsão - BC

Prod. Equipe: **230,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 75,64 | 17,30 | 34,21 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,06 | 0,94 | 107,65 | 22,44 | 27,54 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,47 | 0,53 | 119,08 | 17,30 | 65,12 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,29 | 0,71 | 4,20 | 0,00 | 1,21 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,60 | 0,40 | 3,54 | 0,00 | 2,12 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,98 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 113,23 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **402,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **554,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,45** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 502 52 Tratamento superficial triplo c/ banho diluído - BC

Prod. Equipe: **193,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 75,64 | 17,30 | 31,88 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 107,65 | 22,44 | 26,69 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 119,08 | 17,30 | 58,01 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,25 | 0,75 | 4,20 | 0,00 | 1,05 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 3,54 | 0,00 | 1,77 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 15,27 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E403 | Caminhão Basculante - MB 1620 6x2 - 6 m3 - 10,5 t (150 kW) | 0,82 | 1,00 | 0,00 | 115,55 | 20,52 | 94,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **377,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **530,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,74** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M105 | Emulsão asfáltica RR-2C | 0,0036 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0293 | m3 | 37,08 | 1,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M105 - Emulsão asfáltica RR-2C | | 0,0036 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0440 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-310.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 01 Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8 cm

Prod. Equipe: **1.125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 75,64 | 17,30 | 38,30 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 119,08 | 17,30 | 95,66 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 4,20 | 0,00 | 1,51 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **574,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **760,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,1300 | kg | 3,80 | 0,49 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,0650 | kg | 4,20 | 0,27 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0080 | m3 | 30,51 | 0,24 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0014 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0120 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 02 Micro-revestimento a frio - Microflex 1,5 cm

Prod. Equipe: **600,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 75,64 | 17,30 | 28,38 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 119,08 | 17,30 | 80,39 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 4,20 | 0,00 | 0,79 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **548,11** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **733,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,22** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0029 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,2700 | kg | 3,80 | 1,02 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,1350 | kg | 4,20 | 0,56 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0150 | m3 | 30,51 | 0,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0029 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0225 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 03 Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 75,64 | 17,30 | 25,45 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,46 | 0,54 | 119,08 | 17,30 | 64,11 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 4,20 | 0,00 | 0,58 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **528,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **714,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,58** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0039 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,3660 | kg | 3,80 | 1,39 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,1800 | kg | 4,20 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0200 | m3 | 30,51 | 0,61 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,61** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0300 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,53** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 04 Micro-revestimento a frio - Microflex 2,5 cm

Prod. Equipe: **360,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 75,64 | 17,30 | 24,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 119,08 | 17,30 | 54,94 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 4,20 | 0,00 | 0,50 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **518,28** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **703,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0048 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,4000 | kg | 3,80 | 1,52 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,2200 | kg | 4,20 | 0,92 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0250 | m3 | 30,51 | 0,76 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0048 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0375 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,58** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 51 Micro-revestimento a frio - Microflex 0,8 cm - BC

Prod. Equipe: **1.125,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 75,64 | 17,30 | 38,30 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,09 | 0,91 | 107,65 | 22,44 | 30,10 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,77 | 0,23 | 119,08 | 17,30 | 95,66 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,36 | 0,64 | 4,20 | 0,00 | 1,51 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **574,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **760,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0014 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,1300 | kg | 3,80 | 0,49 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,0650 | kg | 4,20 | 0,27 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **0,76** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0080 | m3 | 37,08 | 0,29 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,29** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0014 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0120 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,19** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 52 Micro-revestimento a frio - Microflex 1,5 cm - BC

Prod. Equipe: **600,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 75,64 | 17,30 | 28,38 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,62 | 0,38 | 119,08 | 17,30 | 80,39 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 4,20 | 0,00 | 0,79 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **548,11** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **733,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,22** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0029 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,2700 | kg | 3,80 | 1,02 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,1350 | kg | 4,20 | 0,56 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1,58** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0150 | m3 | 37,08 | 0,55 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,55** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0029 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0225 t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,93** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 53 Micro-revestimento a frio - Microflex 2,0 cm - BC

Prod. Equipe: **450,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 75,64 | 17,30 | 25,45 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,46 | 0,54 | 119,08 | 17,30 | 64,11 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,14 | 0,86 | 4,20 | 0,00 | 0,58 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **528,69** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **714,13** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,58** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0039 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,3660 | kg | 3,80 | 1,39 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,1800 | kg | 4,20 | 0,75 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2,14** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0200 | m3 | 37,08 | 0,74 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,74** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0300 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 511 54 Micro-revestimento a frio - Microflex 2,5 cm - BC

Prod. Equipe: **360,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 75,64 | 17,30 | 24,29 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,08 | 0,92 | 107,65 | 22,44 | 29,25 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,37 | 0,63 | 119,08 | 17,30 | 54,94 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,12 | 0,88 | 4,20 | 0,00 | 0,50 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E161 | Equip. Distr. de L.A. Rupt. Contr. - acoplado em cavalo mecânico (331 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 304,85 | 21,80 | 304,85 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,07 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 9,05 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 93,88 | 20,52 | 42,52 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 94,49 | 20,52 | 42,70 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **518,28** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **153,88** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | **703,72** |
| **Custo Unitário de Execução** | **1,95** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M110 | Emulsão polim. p/ micro-rev. a frio | 0,0048 | t | 0,00 | 0,00 |
| M111 | Aditivo p/ controle de ruptura | 0,4000 | kg | 3,80 | 1,52 |
| M112 | Aditivo sólido (fibras) | 0,2200 | kg | 4,20 | 0,92 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2,44** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0250 | m3 | 37,08 | 0,92 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **0,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M110 - Emulsão polim, p/ micro-rev. a frio | | 0,0048 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0375 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-320.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 512 01 Lama asfáltica fina (granulometrias I e II)

Prod. Equipe: **938,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,02 | 0,98 | 107,65 | 22,44 | 24,14 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,96 | 0,04 | 119,08 | 17,30 | 115,00 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **455,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **641,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,1000 | kg | 0,07 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0006 | m3 | 6,89 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0026 | m3 | 30,51 | 0,07 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0006 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0009 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,95** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 512 02 Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV)

Prod. Equipe: **469,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,15 | 0,85 | 75,64 | 17,30 | 26,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,01 | 0,99 | 107,65 | 22,44 | 23,28 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,15 | 0,85 | 4,20 | 0,00 | 0,63 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **396,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **582,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,24** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,2000 | kg | 0,07 | 0,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0013 | m3 | 6,89 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0052 | m3 | 30,51 | 0,15 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,15** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0012 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0002 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0078 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 512 51 Lama asfáltica fina (granulometrias I e II) - AC/BC

Prod. Equipe: **938,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 75,64 | 17,30 | 34,80 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,02 | 0,98 | 107,65 | 22,44 | 24,14 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,96 | 0,04 | 119,08 | 17,30 | 115,00 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 4,20 | 0,00 | 1,26 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **455,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **641,42** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0006 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,1000 | kg | 0,07 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0006 | m3 | 44,00 | 0,02 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0026 | m3 | 37,08 | 0,09 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,11** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0006 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0001 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0009 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0039 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 512 52 Lama asfáltica grossa (granulometrias III e IV) - AC/BC

Prod. Equipe: **469,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,15 | 0,85 | 75,64 | 17,30 | 26,04 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,01 | 0,99 | 107,65 | 22,44 | 23,28 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,48 | 0,52 | 119,08 | 17,30 | 66,14 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,15 | 0,85 | 4,20 | 0,00 | 0,63 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E122 | Equip. Distribuição Lama Asfáltica : - montado em caminhão MB 2423 (170 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 154,96 | 20,52 | 154,96 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 93,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **396,87** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **153,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **31,56** |
| **Custo Horário de Execução** | | **582,31** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1,24** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M109 | Emulsão asfáltica RL-1C | 0,0012 | t | 0,00 | 0,00 |
| M905 | Filler | 0,2000 | kg | 0,07 | 0,01 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,01** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,0013 | m3 | 44,00 | 0,05 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,0052 | m3 | 37,08 | 0,19 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **0,24** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M109 - Emulsão asfáltica RL-1C | | 0,0012 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0002 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0020 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0078 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,90** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-314.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 530 00 Pré-misturado a frio

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 75,64 | 17,30 | 28,38 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,47 | 0,53 | 114,67 | 17,30 | 63,05 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,71 | 0,29 | 119,08 | 17,30 | 89,55 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 4,20 | 0,00 | 0,79 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 156,40 | 23,72 | 107,30 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,44 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 315,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **604,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **757,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 397 02 | Usinagem de P.M.F. | 1,0000 | m3 | 52,48 | 52,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **52,48** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,8900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 397 02 - | Usinagem de P.M.F. | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **86,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **24,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **111,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 530 50 Pré-misturado a frio - AC/BC

Prod. Equipe: **22,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 75,64 | 17,30 | 28,38 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,47 | 0,53 | 114,67 | 17,30 | 63,05 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,71 | 0,29 | 119,08 | 17,30 | 89,55 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,19 | 0,81 | 4,20 | 0,00 | 0,79 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 156,40 | 23,72 | 107,30 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 2,44 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 315,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **604,56** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **757,12** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,41** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 397 52 | Usinagem de P.M.F. AC/BC | 1,0000 | m3 | 67,44 | 67,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **67,44** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M107 - Emulsão asfáltica RM-1C | | 0,1400 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,8900 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 397 52 - Usinagem de P.M.F. - AC/BC | | 2,3000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **101,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **130,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-317.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 531 00 Macadame betuminoso por penetração

Prod. Equipe: **13,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 75,64 | 17,30 | 20,21 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 114,67 | 17,30 | 33,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 4,20 | 0,00 | 0,21 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 3,54 | 0,00 | 0,35 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 106,57 | 17,30 | 31,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 47,84 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **292,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **445,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,4000 | m3 | 30,51 | 42,71 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **42,71** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 2,1000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-311.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 531 50 Macadame betuminoso por penetração - BC

Prod. Equipe: **13,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 75,64 | 17,30 | 20,21 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,17 | 0,83 | 114,67 | 17,30 | 33,84 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 4,20 | 0,00 | 0,21 |
| E108 | Distribuidor de Agregados : rebocável | 1,00 | 0,10 | 0,90 | 3,54 | 0,00 | 0,35 |
| E110 | Tanque de Estocagem de Asfalto : - 20.000 l | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 5,09 | 0,00 | 10,18 |
| E111 | Equip. Distribuição de Asfalto : - montado em caminhão MB 1620 6x2 (150 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 128,02 | 20,52 | 128,02 |
| E112 | Aquecedor de Fluido Térmico : TH III - (8 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 20,47 | 0,00 | 20,47 |
| E151 | Rolo Compactador : PS 360 C - autoprop. de pneus 20 t (75 kW) | 1,00 | 0,16 | 0,84 | 106,57 | 17,30 | 31,58 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,37 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 47,84 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **292,70** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **445,26** |
| **Custo Unitário de Execução** | **34,25** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M101 | Cimento asfáltico CAP-50/70 | 0,1500 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,4000 | m3 | 37,08 | 51,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **51,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,1500 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 2,1000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **86,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **23,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **110,08** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-311.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 532 00 Areia-asfalto a quente

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 75,64 | 17,30 | 37,12 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,84 | 0,16 | 114,67 | 17,30 | 99,08 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 119,08 | 17,30 | 99,73 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 4,20 | 0,00 | 1,42 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 156,40 | 23,72 | 139,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,96 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 253,42 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **629,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **782,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 391 02 | Usinagem de areia-asfalto | 1,0000 | t | 40,35 | 40,35 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **40,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0700 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0300 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,0800 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 391 02 - | Usinagem de areia-asfalto | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **50,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **14,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **64,88** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 532 50 Areia-asfalto a quente - AC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 75,64 | 17,30 | 37,12 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,84 | 0,16 | 114,67 | 17,30 | 99,08 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,81 | 0,19 | 119,08 | 17,30 | 99,73 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,34 | 0,66 | 4,20 | 0,00 | 1,42 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,87 | 0,13 | 156,40 | 23,72 | 139,14 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,96 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 253,42 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **629,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **782,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **10,43** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 391 52 | Usinagem de areia-asfalto AC | 1,0000 | t | 67,07 | 67,07 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **67,07** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0700 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0300 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,0800 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 391 52 - Usinagem de areia-asfalto - AC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **77,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **99,02** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-312.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 01 Conc. betumin.usinado a quente - capa de rolamento

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 114,67 | 17,30 | 81,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,70 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 219,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **712,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 02 | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) | 1,0000 | t | 37,97 | 37,97 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **37,97** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0600 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0280 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,6705 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 02 - | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **47,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,17** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **60,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 02 Concreto betuminoso usinado a quente - binder

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 114,67 | 17,30 | 81,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,70 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 219,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **712,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 03 | Usinagem de CBUQ (binder) | 1,0000 | t | 36,83 | 36,83 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **36,83** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0500 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,7095 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 03 - | Usinagem de CBUQ (binder) | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **46,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **59,18** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 12 CBUQ reciclado em usina fixa

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 114,67 | 17,30 | 78,64 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,60 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 206,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **543,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **696,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M114 | Agente rejuv. p/ recicl. a quente | 0,0200 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 398 02 | Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa. | 1,0000 | t | 31,22 | 31,22 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **31,22** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M114 - Agente rejuv. p/ recicl. a quente | | 0,0200 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M997 - Material Fresado | | 0,4910 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,4890 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 398 02 - | Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa. | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **40,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **51,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-318.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 51 Conc. betumin.usinado a quente - capa de rolamento - AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 114,67 | 17,30 | 81,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,70 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 219,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **712,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 52 | Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) AC/BC | 1,0000 | t | 46,89 | 46,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **46,89** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0600 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M905 - Filler | | 0,0280 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,6705 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 52 - Usinagem de CBUQ (capa de rolamento) - AC/BC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **56,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **72,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 52 Concreto betuminoso usinado a quente - binder - AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,66 | 0,34 | 114,67 | 17,30 | 81,56 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,70 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 219,81 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **559,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **712,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,49** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 390 53 | Usinagem de CBUQ (binder) AC/BC | 1,0000 | t | 45,91 | 45,91 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **45,91** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M101 - Cimento asfáltico CAP-50/70 | | 0,0500 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,2420 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,7095 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 390 53 - Usinagem de CBUQ (binder) - AC/BC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,78** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-313.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 540 62 CBUQ reciclado em usina fixa - AC/BC

Prod. Equipe: **75,000 t**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E007 | Trator Agrícola -MF 292/4 - (77 kW) | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 75,64 | 17,30 | 33,04 |
| E102 | Rolo Compactador - CC-424 HF - Tanden vibrat. autoprop. 10,9 t (93 kw) | 1,00 | 0,63 | 0,37 | 114,67 | 17,30 | 78,64 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 0,64 | 0,36 | 119,08 | 17,30 | 82,43 |
| E107 | Vassoura Mecânica : rebocável | 1,00 | 0,27 | 0,73 | 4,20 | 0,00 | 1,13 |
| E149 | Vibro-acabadora de Asfalto : VDA-600BM - sobre esteiras (74 kW) | 1,00 | 0,89 | 0,11 | 156,40 | 23,72 | 141,79 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,60 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 206,88 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **543,91** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **132,08** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **20,48** |
| **Custo Horário de Execução** | **696,47** |
| **Custo Unitário de Execução** | **9,28** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M114 | Agente rejuv. p/ recicl. a quente | 0,0200 | t | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 398 52 | Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa. BC | 1,0000 | t | 33,36 | 33,36 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **33,36** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M114 - Agente rejuv. p/ recicl. a quente | | 0,0200 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M997 - Material Fresado | | 0,4910 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,4890 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 398 52 - Usinagem de CBUQ p/ reciclagem em usina fixa.- BC | | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,84** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **54,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-318.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 600 00 Manta sintét. p/ recap.asfál.- fornec. e aplicação

Prod. Equipe: **2.925,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,93 | 0,07 | 107,65 | 22,44 | 101,68 |
| E105 | Rolo Compactador PS 360 C de pneus autoprop. 25 t (98 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 119,08 | 17,30 | 119,08 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 94,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **315,25** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,61** |
| **Custo Horário de Execução** | | **448,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,15** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M903 | Geotêxtil tecido não agulhado - TRI200 | 1,0000 | m2 | 5,07 | 5,07 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **5,07** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,22** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6,66** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 607 00 Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,15 | 15,39 | 16,15 |
| E338 | Serra de Juntas : C-844 - para concreto (6 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 16,96 | 15,39 | 16,48 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,78 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 242,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **337,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **507,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **45,33** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M983 | Disco diam. p/ máq. de disco 6kW | 0,0010 | und | 380,00 | 0,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,3000 | kg | 4,20 | 1,26 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 657 00 | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. | 1,0000 | m3 | 264,22 | 264,22 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **275,65** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,8475 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1280 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 657 00 - | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **324,16** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **414,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-322.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 607 50 Concreto cimento portland c/ equip. pequeno porte - AC/BC

Prod. Equipe: **11,200 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E337 | Régua vibratória : CRV 4 - 4,25m (1 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 16,15 | 15,39 | 16,15 |
| E338 | Serra de Juntas : C-844 - para concreto (6 kW) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 16,96 | 15,39 | 16,48 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,45 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 56,16 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| E427 | Caminhão Betoneira : 17-220 - 17,0 t 5m3 (160 kW) | 1,78 | 1,00 | 0,00 | 136,24 | 20,52 | 242,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **337,75** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T604 | Pedreiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **141,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **28,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **507,74** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **45,33** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M620 | Protetor de cura do concreto | 0,7500 | kg | 3,74 | 2,80 |
| M983 | Disco diam. p/ máq. de disco 6kW | 0,0010 | und | 380,00 | 0,38 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **3,18** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 302 00 | Fornecimento de Aço CA-50 | 0,3000 | kg | 4,20 | 1,26 |
| 1 A 01 580 03 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 25 | 1,0000 | kg | 10,17 | 10,17 |
| 1 A 01 657 50 | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. AC/BC | 1,0000 | m3 | 290,13 | 290,13 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **301,56** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,8475 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,1280 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 657 50 | Usinagem p/ conc.cim. portland c/ equip. peq. por. - AC/BC | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **350,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **97,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **447,28** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-322.*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 702 00 Limpeza e enchimento de junta de pavimento de conc

Prod. Equipe: **450,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E208 | Compressor de Ar : XAS 97 MWd - 180 PCM (59 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 57,41 | 17,30 | 57,41 |
| E334 | Seladora de Juntas : EZ100 - (6 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 32,39 | 15,39 | 32,39 |
| E340 | Jateadora de Areia : CMW 400Kg - pressurizado | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 18,16 | 15,39 | 18,16 |
| E422 | Caminhão Tanque : L1620 6x2 - 8.000 l (150 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 109,76 | 20,52 | 65,14 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **173,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T511 | Encarreg. de pavimentação | 1,0000 | 44,88 | 44,88 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **110,28** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **17,10** |
| **Custo Horário de Execução** | **300,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,66** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M623 | Gás propano | 0,0300 | kg | 4,40 | 0,13 |
| M976 | Baguete limitador de polietileno | 1,0000 | m | 0,46 | 0,46 |
| M977 | Selante asfáltico polimerizado | 0,4200 | l | 0,90 | 0,37 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,44** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2,06** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-322.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 905 00 Remoção mecanizada de revestimento betuminoso

Prod. Equipe: **39,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,68 | 0,32 | 152,30 | 23,72 | 111,15 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 107,65 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,50 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 64,65 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **283,45** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **346,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **8,87** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11,33** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 905 01 Remoção manual de revestimento betuminoso

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,43 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 55,59 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **55,59** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **119,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **24,52** |
| **Custo Horário de Execução** | | **199,69** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **199,69** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **199,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **55,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **255,14** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 906 00 Remoção mecanizada da camada granular pavimento

Prod. Equipe: **68,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 152,30 | 23,72 | 152,30 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 0,84 | 0,16 | 107,65 | 22,44 | 94,01 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,58 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 74,99 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **321,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **383,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,64** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,20** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 906 01 Remoção manual da camada granular do pavimento

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,17 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 21,98 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **21,98** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **75,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **15,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **113,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **113,54** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **113,54** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **31,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **145,07** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 907 00 Remoção mecanizada material de baixa capac.suporte

Prod. Equipe: **72,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E006 | Motoniveladora - 120H - (104 kW) | 1,00 | 0,96 | 0,04 | 152,30 | 23,72 | 147,14 |
| E016 | Carregadeira de Pneus -W-20 - 1,33 m3 (79 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 107,65 | 22,44 | 107,65 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,62 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 80,16 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **334,95** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,18** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **8,40** |
| **Custo Horário de Execução** | | **397,53** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **5,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7,05** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 907 01 Remoção manual de material de baixa capac.suporte

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,14 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 5,0000 | 10,90 | 54,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **65,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,34** |
| **Custo Horário de Execução** | | **96,52** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **96,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M999 - Material retirado da pista | | 1,6000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **96,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **26,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **123,32** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 908 00 Arrancamento e remoção de paralelepípedos

Prod. Equipe: **10,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 94,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **94,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **97,78** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,05** |
| **Custo Horário de Execução** | **212,32** |
| **Custo Unitário de Execução** | **21,23** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **21,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **5,89** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **27,12** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 909 00 Arrancamento e remoção de meios-fios

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 94,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **94,49** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **119,58** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **24,52** |
| **Custo Horário de Execução** | **238,59** |
| **Custo Unitário de Execução** | **119,29** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **119,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **33,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **152,41** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 990 11 Fresagem contínua do revest. betuminoso

Prod. Equipe: **20,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E127 | Fresadora a Frio : W 1900 - (340 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 580,31 | 23,72 | 580,31 |
| E156 | Carregadeira de Pneus - 40 XT - c/ vassoura de 1,80 m (45 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 58,29 | 22,44 | 40,36 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,08 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 139,64 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,24 | 0,76 | 93,88 | 20,52 | 38,12 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **798,43** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **929,01** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **46,45** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M349 | Dente p/ fresadora W-1900 | 0,8800 | und | 40,53 | 35,66 |
| M350 | Porta dente p/ fresadora W-1900 | 0,0515 | und | 240,00 | 12,36 |
| M378 | Apoio do porta dente frezad. W-1900 | 0,0085 | und | 857,31 | 7,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **55,30** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M997 - Material Fresado | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **101,75** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **28,25** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **130,00** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 02 990 12 Fresagem descontínua revest. betuminoso

Prod. Equipe: **11,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E127 | Fresadora a Frio : W 1900 - (340 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 580,31 | 23,72 | 580,31 |
| E156 | Carregadeira de Pneus - 40 XT - c/ vassoura de 1,80 m (45 kW) | 1,00 | 0,28 | 0,72 | 58,29 | 22,44 | 32,47 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,04 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 134,47 |
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 1,00 | 0,13 | 0,87 | 93,88 | 20,52 | 30,05 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **777,30** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **108,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | | **907,88** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **82,53** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M349 | Dente p/ fresadora W-1900 | 0,8800 | und | 40,53 | 35,66 |
| M350 | Porta dente p/ fresadora W-1900 | 0,0515 | und | 240,00 | 12,36 |
| M378 | Apoio do porta dente frezad. W-1900 | 0,0085 | und | 857,31 | 7,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **55,30** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M997 - Material Fresado | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **137,83** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **38,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **176,10** |

**Obs.:** *O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 01** | **Recicl. simples. c/ incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inferior 5 cm** | Prod. Equipe: | **55,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **33,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **42,16** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 02** | **Recicl. simples. c/ incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **41,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **37,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,38** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **47,76** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 03** | **Recicl. c/ cimento e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inferior a 5 cm** | Prod. Equipe: | **55,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **68,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,97** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **87,29** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 04** | **Recicl. c/ cimento e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **41,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **72,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **20,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **92,88** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 05** | **Recicl. c/ brita e incorp. rev. asf.à base - esp. rev. inferior a 5 cm** | Prod. Equipe: | **55,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **40,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **52,33** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 06** | **Recicl. c/ brita e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **41,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **47,60** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **13,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **60,81** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 07** | **Recicl. c/ cim. e brita e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inf. a 5 cm** | Prod. Equipe: | **55,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **76,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **97,46** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 991 08** | **Recicl. c/ cim. e brita e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **41,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **80,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **103,04** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 01** | **Recicl. simples. c/ incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inferior 5 cm** | Prod. Equipe: | **82,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **31,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **8,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **40,54** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 02** | **Recicl. simples. c/ incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **68,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **34,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **9,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **43,53** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 03** | **Recicl. simples. c/ incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 10 e 15 cm** | Prod. Equipe: | **57,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **36,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **10,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **46,44** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 04** | **Recicl. c/ cimento e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inferior a 5 cm** | Prod. Equipe: | **82,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **67,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **18,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **85,68** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 05** | **Recicl. c/ cimento e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **68,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **69,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **88,67** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 06** | **Recicl. c/ cimento e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **57,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **71,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **19,90** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **91,58** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 07** | **Recicl. c/ brita e incorp. rev. asf.à base - esp. rev. inferior a 5 cm** | Prod. Equipe: | **82,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **39,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **50,69** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 08** | **Recicl. c/ brita e incorp. rev. asf.à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **68,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,71** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 09** | **Recicl. c/ brita e incorp. rev. asf.à base - esp. rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **57,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **44,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **56,60** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 10** | **Recicl. c/ cim. e brita e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inf. a 5 cm** | Prod. Equipe: | **82,000** | **m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **75,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **20,83** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **95,84** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 11** | **Recicl. c/ cim. e brita e incorp. rev. asf. à base - espessura rev. entre 5 e 10 cm** | Prod. Equipe: | **68,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **77,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **21,48** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **98,85** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 12** | **Recicl. c/ cim. e brita e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. entre 10 e 15 cm** | Prod. Equipe: | **57,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **79,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **101,43** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 13** | **Recicl. c/ espuma de asfalto e incorp. rev. asf. à base - esp. rev. inferior 10 cm** | Prod. Equipe: | **55,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,23** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,33** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **70,56** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5 S 02 992 14** | **Recicl. c/ espuma de asfalto e incorp. rev. asf. à base - espessura rev. entre 10 e 15 cm** | Prod. Equipe: | **45,000 m3** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **58,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **74,74** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 01 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-20** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB01 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 | t | 1.401,33 | 1.401,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.401,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.401,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **389,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.790,47** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 02 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB02 | Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t | 1.450,00 | 1.450,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.450,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.450,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **402,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.852,66** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 03 Fornecimento de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB03 | Fornecimento de Asfalto Diluído CM-30 | 1,0000 | t | 2.036,50 | 2.036,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2.036,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.036,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **565,53** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.602,03** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 04 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB04 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t | 1.093,33 | 1.093,33 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.093,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.093,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **303,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.396,94** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 05 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB05 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t | 1.100,00 | 1.100,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.100,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.100,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **305,47** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.405,47** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 06 Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP-7** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB06 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ Polímero | 1,0000 | t | 1.600,00 | 1.600,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.600,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.600,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **444,32** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.044,32** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 07 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB07 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t | 1.278,50 | 1.278,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.278,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.278,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **355,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.633,53** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 08 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB08 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ Polímero | 1,0000 | t | 1.218,50 | 1.218,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.218,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.218,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **338,37** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.556,87** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 09 Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB09 | Fornecimento de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t | 1.080,00 | 1.080,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.080,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.080,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **299,91** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.379,91** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 02 999 10 Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Rvest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| MB10 | Fornecimento de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t | 1.565,00 | 1.565,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.565,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.565,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **434,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.999,60** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 300 16 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9000 | m3 | 30,51 | 27,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **181,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.426,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **396,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.822,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 300 20 Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **36,46** |
| **Custo Horário de Execução** | | **215,55** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0000 | m3 | 30,51 | 30,51 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **235,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.178,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **604,96** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.783,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 300 30 Bueiro met. D=3,05 m rev. epoxy Hmax. aterro 12,50 m** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 405 01 | Andaime de madeira | 0,9800 | m3 | 23,47 | 23,00 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 01 | Lastro de brita | 1,4000 | m3 | 46,06 | 64,48 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **473,33** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.271,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.186,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.457,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 300 66 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m galv. - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M355 | Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.082,00 | 1.082,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.082,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9000 | m3 | 37,08 | 33,37 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **187,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M355 - Chapa mult. D=1,60 m rev. galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.432,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **397,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.829,74** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 300 70 Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m galv. - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M356 | Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | 1,0000 | m | 1.727,00 | 1.727,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.727,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M356 - Chapa mult. D=2,00 m rev. galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.185,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **606,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.791,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 300 71 Bueiro met. D=3,05 m rev. epoxy Hmax. aterro 12,50 m BC** Prod. Equipe: **1,000 m**

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 405 01 | Andaime de madeira | 0,9800 | m3 | 23,47 | 23,00 |
| 1 A 01 893 02 | Reaterro e compactação | 13,9500 | m3 | 27,66 | 385,85 |
| 1 A 01 894 51 | Lastro de brita BC | 1,4000 | m3 | 53,94 | 75,51 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **484,36** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.282,48** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.189,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.471,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 301 16 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,9000 | m3 | 30,51 | 27,45 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **181,53** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.504,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **417,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.921,83** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 301 20 Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m rev. epoxy

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,0000 | m3 | 30,51 | 30,51 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **235,95** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.270,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **630,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.901,01** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 301 66 Bueiro met. chapas múltiplas D=1,60m rev. epoxy - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | **Custo Horário de Execução** | **162,61** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **162,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M357 | Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.160,00 | 1.160,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.160,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 0,9000 | m3 | 37,08 | 33,37 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 12,0000 | m3 | 12,84 | 154,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **187,45** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M357 - Chapa mult. D=1,60 m rev. epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,3500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.510,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **419,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.929,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 301 70 Bueiro met. chapas múltiplas D=2,00m rev. epoxy - BC

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | **Custo Horário de Execução** | **215,55** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **215,55** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M358 | Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | 1,0000 | m | 1.819,00 | 1.819,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.819,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,0000 | m3 | 37,08 | 37,08 |
| 1 A 01 893 01 | Compactação manual | 16,0000 | m3 | 12,84 | 205,44 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **242,52** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M358 - Chapa mult. D=2,00 m rev. epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,5000 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.277,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **632,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.909,41** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 310 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m galv.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,99** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M361 | Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | 1,0000 | m | 1.475,00 | 1.475,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.502,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M361 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m galv. | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.736,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **482,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.218,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 310 16 Bueiro met. s/ interrup. de tráf. D=1,60m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **161,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M351 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | 1,0000 | m | 1.973,00 | 1.973,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.000,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M351 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m galv. | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.312,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **642,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.954,25** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 310 20 Bueiro met. s/ interrup. de tráf. D=2,00m galv.

Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M352 | Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | 1,0000 | m | 2.483,00 | 2.483,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.510,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M352 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m galv. | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.905,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **806,81** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.712,14** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 311 12 Bueiro met. s/ interrupçãp traf. D=1,20 m rev. epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,1000 | 21,16 | 44,43 |
| T602 | Montador | 0,4500 | 15,39 | 6,92 |
| T701 | Servente | 4,5000 | 10,90 | 49,05 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **100,40** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **20,59** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **120,99** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **120,99** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M362 | Estrut. (tunnel linear) D= 1,2m epoxy | 1,0000 | m | 1.547,00 | 1.547,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **1.574,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,1875 | m3 | 162,95 | 30,55 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 1,9603 | m3 | 41,94 | 82,21 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **112,76** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0259 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M362 - Estrut. (tunnel liner) D= 1,2m epoxy | | 0,1210 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,4260 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.808,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **502,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.310,40** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 311 16 Bueiro met.s/interrupção traf. D=1,60 m rev.epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,8000 | 21,16 | 59,24 |
| T602 | Montador | 0,6000 | 15,39 | 9,23 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **133,87** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **27,45** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **161,32** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **161,32** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M353 | Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | 1,0000 | m | 2.076,00 | 2.076,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.103,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,2500 | m3 | 162,95 | 40,73 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 2,6138 | m3 | 41,94 | 109,62 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **150,35** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0345 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M353 - Estrut. (tunnel liner) D=1,6m epoxy | | 0,1620 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,5680 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.415,17** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **670,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.085,86** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 04 311 20 Bueiro met.s/interrupção tráf. D=2,00 m rev. epoxy** Prod. Equipe: **1,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 3,7000 | 21,16 | 78,29 |
| T602 | Montador | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **177,80** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **36,46** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **214,26** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **214,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F802 | Bomba eletr p/ injeção de nata MAC | 1,0000 | h | 27,50 | 27,50 |
| M354 | Estrut, (tunnel liner) D=2,0m epoxy | 1,0000 | m | 2.609,00 | 2.609,00 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **2.636,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 620 01 | Argamassa cimento-solo 1:10 | 0,3000 | m3 | 162,95 | 48,88 |
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 3,1400 | m3 | 41,94 | 131,69 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **180,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0414 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M354 - Estrut. (tunnel liner) D=2,0m epoxy | | 0,2030 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr) | | 0,6816 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.031,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **841,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.873,13** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-285*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 402 01 Valeta de Proteção e Saída D´Água com Máquina

Prod. Equipe: **84,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E015 | Motoniveladora - 140 H - (124 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 167,26 | 23,72 | 167,26 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **167,26** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **21,48** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **3,33** |
| **Custo Horário de Execução** | **192,07** |
| **Custo Unitário de Execução** | **2,28** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **2,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **2,91** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 999 01 Remoção de bueiros existentes

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **51,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **10,51** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,73** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M996 - Material Demolido | | 1,0500 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **74,73** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **20,75** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **95,48** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-296*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 999 04 Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|
| T501 Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **16,92** |
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | | **2,62** |
| **Custo Horário de Execução** | | | **19,54** |
| **Custo Unitário de Execução** | | | **19,54** |

| D Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 01 Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç | 1,0000 | m3 | 266,08 | 266,08 |
| **Custo Total das Atividades** | | | | **266,08** |

| E Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | 0,3140 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,9480 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,1100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **285,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **79,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **364,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-298*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 999 07 Demolição de dispositivos de concreto simples

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,10 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 12,93 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **12,93** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 8,0000 | 10,90 | 87,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **108,36** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **22,22** |
| **Custo Horário de Execução** | **143,51** |
| **Custo Unitário de Execução** | **143,51** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M996 - Material Demolido | | 2,4000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **143,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **39,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **183,36** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 999 08 Demolição de dispositivos de concreto armado

Prod. Equipe: **0,400 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E202 | Compressor de Ar : XAS 176 MWD - 350 PCM (90 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 77,67 | 17,30 | 77,67 |
| E210 | Martelete : TEX33 - rompedor 33 kg | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 16,51 | 15,39 | 49,53 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 6,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **133,66** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 1,0000 | 10,90 | 10,90 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **32,06** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **6,57** |
| **Custo Horário de Execução** | **172,29** |
| **Custo Unitário de Execução** | **430,73** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M996 - Material Demolido | | 2,4000 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **430,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **119,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **550,33** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-296*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 04 999 54 Restauração de disp. danif. com concr. fck=15 MPa - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,8000 | 21,16 | 16,92 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **16,92** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **2,62** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **19,54** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **19,54** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 412 51 | Concreto fck=15MPa contr raz uso geral conf e lanç AC/BC | 1,0000 | m3 | 306,12 | 306,12 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **306,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,3140 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 | Areia Comercial | 0,9480 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 | Brita Comercial | 1,1100 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **325,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **90,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **416,09** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-298*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 100 00 Enleivamento

Prod. Equipe: **50,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E406 | Caminhão Tanque : MB- ATEGO 1418/42 - 6.000 l (130 kW) | 0,65 | 1,00 | 0,00 | 93,88 | 20,52 | 61,02 |
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 0,38 | 1,00 | 0,00 | 94,49 | 20,52 | 35,90 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **96,92** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **130,16** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | **253,77** |
| **Custo Unitário de Execução** | **5,07** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 | Obtenção de grama para replantio | 1,0000 | m2 | 1,85 | 1,85 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1,85** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 780 01 - Obtenção de grama para replantio | | 0,0900 | t / m2 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6,92** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1,92** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8,84** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-341*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 102 00 Hidrossemeadura

Prod. Equipe: **415,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E409 | Caminhão Carroceria : MB - ATEGO 1418/42- fixa 9 t (130 kW) | 1,00 | 0,50 | 0,50 | 94,49 | 20,52 | 57,50 |
| E909 | Equip. para Hidrosemeadura : - 5.500 l (125 kW) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 142,91 | 20,52 | 142,91 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **200,41** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **64,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **13,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **278,45** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **0,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M602 | Adubo NPK (4.14.8) | 0,0200 | kg | 1,35 | 0,02 |
| M603 | Inseticida | 0,0050 | l | 100,00 | 0,50 |
| M715 | Pó calcário dolomítico | 0,2000 | kg | 0,04 | 0,00 |
| M906 | Sementes p/ hidrossemeadura | 0,0200 | kg | 11,00 | 0,22 |
| M907 | Adubo orgânico (Solomax cond. de solo - plantimax) | 0,2000 | kg | 0,53 | 0,10 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **0,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1,92** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-341*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 05 120 01 Plantio de arbusto (h= 0,50m)** Prod. Equipe: **10,000 un**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M602 | Adubo NPK (4.14.8) | 0,0200 | kg | 1,35 | 0,02 |
| M715 | Pó calcário dolomítico | 0,2000 | kg | 0,04 | 0,00 |
| M915 | Muda de arbusto - califa; espirradeira ou similar (h=0,50m) | 1,0000 | un | 20,00 | 20,00 |
| M916 | Terra preta vegetal | 0,0576 | m3 | 60,00 | 3,45 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **23,47** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 890 01 | Escavação manual em material de 1a categoria | 0,0640 | m3 | 41,94 | 2,68 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **2,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **26,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,26** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **33,41** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 300 01 Alvenaria de pedra arrumada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **25,51** |
| | **Custo Horário de Execução** | **152,48** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **76,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,2000 | m3 | 25,59 | 30,70 |
| | | | **Custo Total das Atividades** | | **30,70** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **106,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **29,69** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **136,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 300 02 Enrocamento de pedra jogada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **23,91** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **30,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **30,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 1,0000 | m3 | 25,59 | 25,59 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **25,59** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **55,69** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **15,46** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **71,15** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 300 51 Alvenaria de pedra arrumada - PC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 2,58 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **2,58** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **124,39** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **25,51** |
| | **Custo Horário de Execução** | **152,48** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **76,24** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,2000 | m3 | 28,60 | 34,32 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **34,32** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,8000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **110,56** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **141,26** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 300 52 Enrocamento de pedra jogada - PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **23,91** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **4,90** |
| **Custo Horário de Execução** | **30,10** |
| **Custo Unitário de Execução** | **30,10** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 1,0000 | m3 | 28,60 | 28,60 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **28,60** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,5000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **58,70** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **16,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **75,00** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-347*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 301 00 Alvenaria de pedra argamassada

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | **72,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **72,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 | Rachão e pedra-de-mão produzidos-(const e rest) | 0,8000 | m3 | 25,59 | 20,47 |
| 1 A 01 603 01 | Argamassa cimento-areia 1:3 | 0,3200 | m3 | 326,66 | 104,53 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **125,00** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1568 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 155 01 - | Rachão e pedra-de-mão produzidos (cons e rest) | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,5760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **197,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **54,80** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **252,17** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 301 50 Alvenaria de pedra argamassada - AC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **1,29** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T604 | Pedreiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,99** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | **12,09** |
| **Custo Horário de Execução** | **72,37** |
| **Custo Unitário de Execução** | **72,37** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 603 51 | Argamassa cimento-areia 1:3 AC | 0,3200 | m3 | 371,20 | 118,78 |
| 1 A 01 155 51 | Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | 0,8000 | m3 | 28,60 | 22,88 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **141,66** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,1568 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,5760 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 155 51 - Pedra-de-Mão ou Rachão Comercial | | 1,2000 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **214,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **59,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **273,46** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-ES-286*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 05 303 01 Terra armada - ECE - greide 0,0<h<6,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M935 | Terra arm. ECE - greide 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 303,00 | 303,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **303,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **303,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **84,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **387,14** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Greide, com altura total entre 0,00 e 6,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 05 303 02 Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M936 | Terra arm. ECE - greide 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 366,00 | 366,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **366,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **366,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **101,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **467,63** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Greide, com altura total entre 6,00 e 9,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 03 Terra armada - ECE - greide 9,0<h<12,00m

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M937 | Terra arm. ECE - greide 9<h<12m | 1,0000 | m2 | 557,00 | 557,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **557,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **557,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **154,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **711,67** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Greide, com altura total entre 9,00 e 12,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 04 Terra armada - ECE - pé de talude 0,0<h<6,00m

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M938 | Terra arm. ECE- pé talude 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 354,00 | 354,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **354,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **354,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **98,30** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **452,30** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Pé de Talude, com altura total entre 0,00 e 6,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 05 303 05 Terra armada - ECE - pé de talude 6,0<h<9,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M939 | Terra arm. ECE- pé talude 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 431,00 | 431,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **431,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **431,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **119,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **550,68** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Pé de Talude, com altura total entre 6,00 e 9,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 06 Terra armada - ECE - pé de talude 9,0<h<12,00m

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M940 | Terra arm. ECE- pé talude 9<h<12m | 1,0000 | m2 | 651,00 | 651,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **651,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **651,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **180,78** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **831,78** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Pé de Talude, com altura total entre 9,00 e 12,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 07 Terra armada - ECE - encontro portante 0,0<h<6,0m

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M941 | Terra arm. ECE-enc. portante 0<h<6m | 1,0000 | m2 | 714,00 | 714,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **714,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **714,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **198,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **912,27** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Encontro Portante, com altura total entre 0,00 e 6,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 05 303 08 Terra armada - ECE - encontro portante 6,0<h<9,00m** Prod. Equipe: **1,000 m2**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M942 | Terra arm. ECE-enc. portante 6<h<9m | 1,0000 | m2 | 895,00 | 895,00 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **895,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **895,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **248,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.143,54** |

**Obs.:** *Elementos construtivos especiais (incluindo ligações, varões, chumbadores, parafusos e juntas) para maciços de Terra Armada Tipo Encontro Portante, com altura total entre 6,00 e 9,00m*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 09 Escamas de concreto armado para terra armada

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,52** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **12,52** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F943 | Terra Armada - moldes metálicos | 1,0000 | m3 | 9,50 | 9,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 50,0000 | kg | 8,52 | 426,00 |
| 1 A 01 422 01 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 300,57 | 300,57 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **726,57** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **742,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **206,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **948,47** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-330, 331 e 333/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 10 Conc. de soleira e arrem. de maciço de terra arm.

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,77** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,77** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **4,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 266,08 | 266,08 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **266,08** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **270,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **75,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **345,56** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-330, 331 e 333/97*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 11 Montagem de maciço terra armada

Prod. Equipe: **1,250 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E434 | Caminhão Carroceria :MB- ATEGO 1418/42- c/ guindauto 6 t x m (130 kW) | 1,00 | 0,30 | 0,70 | 103,80 | 20,52 | 45,50 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **45,50** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 6,0000 | 10,90 | 65,40 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **86,56** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **13,42** |
| **Custo Horário de Execução** | **145,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | **116,38** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **116,38** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **32,31** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **148,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-282/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 59 Escamas de concreto armado para terra armada - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,09 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 11,23 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **12,52** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **12,52** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,26** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F943 | Terra Armada - moldes metálicos | 1,0000 | m3 | 9,50 | 9,50 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9,50** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 50,0000 | kg | 8,52 | 426,00 |
| 1 A 01 422 51 | Concr estr fck=25MPa contr raz uso ger conf e lanç AC/BC | 1,0000 | m3 | 338,31 | 338,31 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **764,31** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,3500 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3050 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2450 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **780,07** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **216,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **996,69** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-330, 331 e 333/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 303 60 Conc. de soleira e arremate de maciço de terra arm. - AC/BC

Prod. Equipe: **2,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,06 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 7,48 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,77** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **8,77** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **4,38** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0000 | m3 | 306,12 | 306,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **306,12** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **310,50** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **86,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **396,72** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER-330, 331 e 333/97*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 340 01 Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **6,28** |
| | | | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| | | | | | **Custo Horário de Execução** | | **6,28** |
| | | | | | **Custo Unitário de Execução** | | **6,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 80,0000 | kg | 8,52 | 681,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,0000 | m2 | 46,13 | 461,30 |
| 1 A 01 415 01 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç | 1,0000 | m3 | 266,08 | 266,08 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **1.408,98** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 02 - | Brita produzida em central de britagem de 30 m3/h | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 401 01 - | Fôrma comum de madeira | 0,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.415,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **393,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.808,27** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 335 e 336/97*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*
*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 340 51 Execução cortina atirantada conc.armado fck=15 MPa - AC/BC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,04 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 4,99 |
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 1,29 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,28** |
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | | | | | **0,00** |
| | **Custo Horário de Execução** | | | | | | **6,28** |
| | **Custo Unitário de Execução** | | | | | | **6,28** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 580 02 | Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 | 80,0000 | kg | 8,52 | 681,60 |
| 1 A 01 402 01 | Fôrma de placa compensada resinada | 10,0000 | m2 | 46,13 | 461,30 |
| 1 A 01 415 51 | Concr estr fck=15MPa contr raz uso ger conf e lanç - AC/BC | 1,0000 | m3 | 306,12 | 306,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **1.449,02** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,2700 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 1,3950 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 1,2600 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 401 01 - Fôrma comum de madeira | | 0,0800 | t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **1.455,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **404,13** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **1.859,43** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 335 e 336/97*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 05 900 01 Execução tirante protendido cortina atirantada

Prod. Equipe: **8,000 m**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T602 | Montador | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **58,35** |
| | | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | **9,05** |
| | | | **Custo Horário de Execução** | **67,40** |
| | | | **Custo Unitário de Execução** | **8,42** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| F813 | Macaco p/ prot. de tirante D=32mm | 0,1250 | h | 27,50 | 3,43 |
| F814 | Injeção de nata de cimento | 1,0000 | m | 11,00 | 11,00 |
| M202 | Cimento portland CP II-32 | 1,3000 | kg | 0,44 | 0,57 |
| M328 | Luva de emenda D=32mm | 0,1250 | und | 88,33 | 11,04 |
| M390 | Porca de ancoragem D=32mm | 0,0830 | und | 56,10 | 4,65 |
| M391 | Contra porca h=35mm D=32mm | 0,0830 | und | 27,50 | 2,28 |
| M392 | Aço ST 85/105 D=32mm | 1,0000 | m | 75,90 | 75,90 |
| M393 | Placa de ancoragem - 200x200x38mm | 0,0830 | und | 170,50 | 14,15 |
| M394 | Bainha metálica D=40mm | 1,0000 | m | 12,10 | 12,10 |
| M610 | Pintura epóxica - barra D= 32mm | 1,0000 | m | 8,25 | 8,25 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **143,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **151,79** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **42,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **193,94** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 335 e 336/97*
*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 06 400 01 Cêrcas arame farp. c/ mourão conc. seção quadr.

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0200 | un | 43,75 | 0,87 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,4000 | un | 32,49 | 12,99 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **13,86** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 | Aço D=6,3 mm CA 25 | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 | Cimento portland CP-II-32 | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 | Arame farpado n°. 16 galv. simples | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 01 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 01 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,11** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,52** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **34,63** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 06 400 02 Cerca arame farp. c/ mourão de conc. seção triang

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **160,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 02 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0200 | un | 29,43 | 0,58 |
| 1 A 01 735 02 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,4000 | un | 22,47 | 8,98 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,56** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0021 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 170 01 - | Areia extraída com escavadeira hidráulica | 0,0097 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 200 01 - | Brita produzida em central de britagem de 80 m3/h | 0,0121 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 02 - | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 02 - | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,73** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 06 400 51 Cêrcas arame farp. c/ mourão conc. seção quadr. - AC/BC

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 1,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,05 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 6,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **8,23** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **165,08** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **11,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 51 | Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 45,13 | 0,90 |
| 1 A 01 735 51 | Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 33,19 | 13,27 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **14,17** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0010 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0041 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0103 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0129 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 51 - Fabr. mourão de concr. esticador seção quad. 15cm - AC/BC | | 0,0025 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 51 - Fabr. mourão de concreto suporte seção quad. 11cm - AC/BC | | 0,0266 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **27,42** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **7,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **35,03** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 06 400 52 Cerca arame farp. c/ mourão de conc. seção triang - AC/BC

Prod. Equipe: **15,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E400 | Caminhão Basculante - MB-1518/36 - 5 m3 - 8,8 t (130 kW) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 99,99 | 20,52 | 0,99 |
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,02 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 2,49 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **3,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T701 | Servente | 10,0000 | 10,90 | 109,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **130,16** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )** | | **26,69** |
| **Custo Horário de Execução** | | **160,33** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **10,68** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M319 | Arame recozido nº. 18 | 0,0114 | kg | 8,20 | 0,09 |
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2,25** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 730 52 | Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm AC/BC | 0,0200 | un | 30,13 | 0,60 |
| 1 A 01 735 52 | Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm AC/BC | 0,4000 | un | 22,82 | 9,12 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **9,72** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM02 - Aço D=6,3 mm CA 25 | | 0,0070 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M202 - Cimento portland CP-II-32 | | 0,0021 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| F | Transporte de Outras Atividades | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 00 716 00 - Areia Comercial | | 0,0097 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 00 717 00 - Brita Comercial | | 0,0121 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 730 52 - Fabr. mourão de concr esticador seção triang. 15cm - AC/BC | | 0,0012 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| 1 A 01 735 52 - Fabr. mourão de concr. suporte seção triang. 11cm - AC/BC | | 0,0133 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte das Atividades** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **22,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **6,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **28,93** |

**Obs.:** *Especificação de serviço: DNER- 338*

*O transporte deve ser calculado na fase de orçamento, com as distâncias médias de transporte de cada trecho, utilizando-se as composições de momentos de transporte do Boletim/SINFRA.*

*As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

## 5 S 06 410 00 Cêrcas arame farpado com suporte madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 0,01 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 1,24 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **1,24** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T603 | Carpinteiro | 0,1000 | 15,39 | 1,53 |
| T701 | Servente | 0,4000 | 10,90 | 4,36 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **27,05** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** | | **4,19** |
| **Custo Horário de Execução** | | **32,48** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **32,48** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M321 | Arame farpado nº. 16 galv. simples | 4,0000 | m | 0,54 | 2,16 |
| M322 | Grampo para cerca galvanizado 1 x 9 | 0,0067 | kg | 8,73 | 0,05 |
| M403 | Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | 0,3700 | und | 20,90 | 7,73 |
| M404 | Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | 0,0200 | und | 49,30 | 0,98 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10,92** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M321 - Arame farpado n°. 16 galv. simples | | 0,0002 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M403 - Mourão madeira H=2,15 m D=9 cm | | 0,0487 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| M404 - Mourão madeira H=2,50 m D=12 cm | | 0,0048 | t / m | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **43,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **12,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **55,45** |

**Obs.:** *As quantidades indicadas nos itens de transporte de materiais referem-se ao consumo de materiais a serem transportados, por unidade de serviço.*

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 001 07 Transporte local em rodov. não pavim.** Prod. Equipe: **197,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,65** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,83** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 001 90 Transporte comercial c/ carroc. rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,44** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,56** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 001 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,46** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,12** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,58** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 002 07 Transporte local em rodov. pavim.** Prod. Equipe: **253,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,51** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,14** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,65** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 002 90 Transporte comercial c/ carroceria rodov. pav.** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E402 | Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 124,80 | 20,52 | 124,80 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **124,80** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **124,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,30** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,30** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,38** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 002 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. pavimentada** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E404 | Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 129,30 | 20,52 | 129,30 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **129,30** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **129,30** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,31** |
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R$** | **0,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R$** | **0,08** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R$** | **0,39** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 01 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-50/70 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 02 Transporte de Cimento Asfáltico CAP-30/45** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Cimento Asfáltico CAP-40 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 03 Transporte de Asfálto Diluído CM-30** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Asfálto Diluído CM-30 | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 04 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 05 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 06 Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C c/ polímero | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 07 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 08 Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RM-1C c/ polímero | 1,0000 t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 09 Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Asfáltica RL-1C | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

**5 S 09 009 10 Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio** Prod. Equipe: **1,000 t**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| **E** **Transporte de Materiais** | **Quant/ Unid de Serv.** | | **DMT (Km) Rod. Pav** | **Rod. Não Pav.** | **Pr. Unit** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Transporte de Emulsão Polim. p/ Micro-Revest. a Frio | 1,0000 | t / t | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| **Custo Total de Transporte de Materiais** | | | | | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **0,00** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **0,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **0,00** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 200 01 Ensecadeira com Parede Simples de Estacas Pranchas de Madeira de Lei

Prod. Equipe: **3,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E902 | Bate-Estacas : IM-750 PM - de gravidade p/ 600 a 800 kg (9,7 kw) | 1,00 | 0,65 | 0,35 | 37,97 | 17,30 | 30,73 |
| E907 | Conjunto Moto-Bomba : 180-SH-75 - com motor (11 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 15,01 | 0,00 | 0,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **31,48** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **88,63** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **29,54** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M401 | Pontaletes D=15 cm (tronco p/ esc.) | 2,1300 | m | 2,23 | 4,74 |
| M409 | Pranchão de 1ª de 5,0 cm x 30,0 cm | 4,7000 | m | 29,00 | 136,30 |
| M418 | Travessa de 8 x 15 cm | 1,1200 | m | 19,00 | 21,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **162,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **191,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **53,27** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **245,13** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 200 02 Ensecadeira com Parede Dupla de Estacas Pranchas de Madeira de Lei

Prod. Equipe: **1,750 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E902 | Bate-Estacas : IM-750 PM - de gravidade p/ 600 a 800 kg (9,7 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 37,97 | 17,30 | 31,76 |
| E907 | Conjunto Moto-Bomba : 180-SH-75 - com motor (11 kW) | 1,00 | 0,05 | 0,95 | 15,01 | 0,00 | 0,75 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **32,51** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **54,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,72** |
| **Custo Horário de Execução** | | **89,66** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **51,23** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| AM03 | Aço D=10 mm CA 25 | 0,4000 | kg | 5,49 | 2,19 |
| M401 | Pontaletes D=15 cm (tronco p/ esc.) | 2,1300 | m | 2,23 | 4,74 |
| M409 | Pranchão de 1ª de 5,0 cm x 30,0 cm | 9,4000 | m | 29,00 | 272,60 |
| M418 | Travessa de 8 x 15 cm | 2,2500 | m | 19,00 | 42,75 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **322,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **373,51** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **103,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **477,23** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 400 00 Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 20,0 a 20,0 cm

Prod. Equipe: **3,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E902 | Bate-Estacas : IM-750 PM - de gravidade p/ 600 a 800 kg (9,7 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 37,97 | 17,30 | 31,76 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **31,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **49,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **81,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **27,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0400 | m3 | 1.350,00 | 54,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **54,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **81,24** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **22,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **103,80** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 400 01 Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm

Prod. Equipe: **3,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E902 | Bate-Estacas : IM-750 PM - de gravidade p/ 600 a 800 kg (9,7 kw) | 1,00 | 0,70 | 0,30 | 37,97 | 17,30 | 31,76 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **31,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,2000 | 21,16 | 4,23 |
| T603 | Carpinteiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **49,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **81,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **27,00** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.350,00 | 101,25 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | | | | **Custo Total do Material** | **101,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **128,49** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **35,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **164,17** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 500 01 Escoramento com madeira para Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E904 | Máquina de Bancada : - serra circular de 12" | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,18 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **0,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T603 | Carpinteiro | 0,6700 | 15,39 | 10,31 |
| T701 | Servente | 0,6700 | 10,90 | 7,30 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **17,61** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | **0,88** |
| | **Custo Horário de Execução** | **18,67** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **18,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M320 | Pregos de ferro (18x30) | 1,2000 | kg | 7,14 | 8,56 |
| M401 | Pontaletes D=15 cm (tronco p/ esc.) | 0,3850 | m | 2,23 | 0,85 |
| M406 | Caibros de 7,5 cm x 7,5 cm | 0,0850 | m | 5,00 | 0,42 |
| M407 | Tábua pinho de 1ª 2,5 cm x 15,0 cm | 2,6900 | m | 3,40 | 9,14 |
| M408 | Tábua de 5ª 2,5 cm x 30,0 cm | 0,2250 | m | 6,75 | 1,51 |
| M414 | Pranchão 7,5 x 30,0 cm | 0,0325 | m | 43,20 | 1,40 |
| M415 | Tábua 2,5 x 22,5 cm | 0,1700 | m | 8,80 | 1,49 |
| M998 | Madeira | 0,0210 | t | 0,00 | 0,00 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **23,37** |

| E | Transporte de Materiais | Quant/ Unid de Serv. | DMT (Km) Rod. Pav | DMT (Km) Rod. Não Pav. | Pr. Unit | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|---|
| M998 - Madeira | | 0,0210 t / m3 | 1,000 | 0,000 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | **Custo Total de Transporte de Materiais** | | **0,00** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **42,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **11,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **53,71** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 801 01 Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC

Prod. Equipe: **1,000 m3**

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,3000 | 21,16 | 6,34 |
| T604 | Pedreiro | 0,8000 | 15,39 | 12,31 |
| | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | **18,65** |
| | | **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | | **0,00** |
| | | **Custo Horário de Execução** | | **18,65** |
| | | **Custo Unitário de Execução** | | **18,65** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 A 01 401 01 | Fôrma comum de madeira | 2,3700 | m2 | 62,85 | 148,95 |
| 1 A 01 515 60 | Concreto ciclópico fck=15 MPa - AC/BC/PC | 1,0000 | m3 | 240,73 | 240,73 |
| | | **Custo Total das Atividades** | | | **389,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **408,33** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **113,39** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **521,72** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 801 03 Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios).** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 400 01 | Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 25,0 a 30,0 cm | 4,0000 | m | 128,49 | 513,96 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **513,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **513,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **142,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **656,68** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 01 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt até 2,50 m** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **663,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **33,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **741,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **741,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 5,3200 | kg | 12,00 | 63,84 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 1,4400 | m3 | 1.450,00 | 2.088,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 4,2200 | l | 1,10 | 4,64 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **2.156,48** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.897,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **804,68** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **3.702,35** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 02 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **663,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **33,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **741,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **741,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 19,7600 | kg | 12,00 | 237,12 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 2,8080 | m3 | 1.450,00 | 4.071,60 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 7,9200 | l | 1,10 | 8,71 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **4.317,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.058,62** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.404,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.463,39** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 03 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 30,0000 | 10,90 | 327,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **663,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **33,18** |
| **Custo Horário de Execução** | | **741,19** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **741,19** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 19,7600 | kg | 12,00 | 237,12 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 3,1080 | m3 | 1.450,00 | 4.506,60 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 9,9800 | l | 1,10 | 10,97 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **4.754,69** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.495,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.526,20** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.022,08** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 04 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 35,0000 | 10,90 | 381,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **718,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **35,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **798,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **798,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 34,2000 | kg | 12,00 | 410,40 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 4,4408 | m3 | 1.450,00 | 6.439,16 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 14,8100 | l | 1,10 | 16,29 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **6.865,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.664,26** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.128,36** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.792,62** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 05 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 35,0000 | 10,90 | 381,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **718,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **35,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **798,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **798,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 34,2000 | kg | 12,00 | 410,40 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 4,7760 | m3 | 1.450,00 | 6.925,20 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 15,8400 | l | 1,10 | 17,42 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7.353,02** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.151,43** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.263,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.415,08** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 06 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 35,0000 | 10,90 | 381,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **718,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **35,90** |
| **Custo Horário de Execução** | | **798,41** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **798,41** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 34,2000 | kg | 12,00 | 410,40 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 5,0760 | m3 | 1.450,00 | 7.360,20 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 16,7200 | l | 1,10 | 18,39 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **7.788,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **8.587,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.384,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **10.972,12** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 07 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 40,0000 | 10,90 | 436,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **772,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **38,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **855,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **855,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 48,6400 | kg | 12,00 | 583,68 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 6,3912 | m3 | 1.450,00 | 9.267,24 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 21,5000 | l | 1,10 | 23,65 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **9.874,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.730,21** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.979,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **13.709,98** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 08 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 40,0000 | 10,90 | 436,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **772,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **38,63** |
| **Custo Horário de Execução** | | **855,64** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **855,64** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 48,6400 | kg | 12,00 | 583,68 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 6,7440 | m3 | 1.450,00 | 9.778,80 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 22,5300 | l | 1,10 | 24,78 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **10.387,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **11.242,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.122,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **14.365,05** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 810 09 Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m.** Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 44,36 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **44,36** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 15,0000 | 15,39 | 230,85 |
| T701 | Servente | 45,0000 | 10,90 | 490,50 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **827,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **41,35** |
| **Custo Horário de Execução** | | **912,86** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **912,86** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 68,0800 | kg | 12,00 | 816,96 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 8,1120 | m3 | 1.450,00 | 11.762,40 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 27,5000 | l | 1,10 | 30,25 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **12.609,61** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **13.522,47** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **3.755,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **17.277,65** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 820 01 Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 66,54 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **66,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,0000 | 21,16 | 42,32 |
| T603 | Carpinteiro | 5,0000 | 15,39 | 76,95 |
| T701 | Servente | 20,0000 | 10,90 | 218,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **337,27** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **16,86** |
| **Custo Horário de Execução** | | **420,67** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **420,67** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 7,9800 | kg | 12,00 | 95,76 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 1,1514 | m3 | 1.350,00 | 1.554,39 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 5,4500 | l | 1,10 | 5,99 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **1.656,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.076,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **576,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.653,54** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 820 02 Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 66,54 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **66,54** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 2,0000 | 21,16 | 42,32 |
| T603 | Carpinteiro | 6,0000 | 15,39 | 92,34 |
| T701 | Servente | 24,0000 | 10,90 | 261,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **396,26** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **19,81** |
| **Custo Horário de Execução** | | **482,61** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **482,61** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 3,5600 | kg | 12,00 | 42,72 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 1,3000 | m3 | 1.350,00 | 1.755,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 7,9200 | l | 1,10 | 8,71 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **1.806,43** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **2.289,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **635,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **2.924,70** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 821 01 Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 2,40 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 0,64 |
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 4,80 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 106,46 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **107,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 5,0000 | 21,16 | 105,80 |
| T603 | Carpinteiro | 10,0000 | 15,39 | 153,90 |
| T701 | Servente | 50,0000 | 10,90 | 545,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **804,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **40,23** |
| **Custo Horário de Execução** | | **952,03** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **952,03** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 322,2400 | kg | 12,00 | 3.866,88 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 3,2310 | m3 | 1.350,00 | 4.361,85 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 23,3600 | l | 1,10 | 25,69 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **8.254,42** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **9.206,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.556,63** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **11.763,08** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 821 11 Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E905 | Máquina Manual : Tirfor : TU-40 - talha guincho para 4 t | 4,00 | 1,00 | 0,00 | 0,27 | 0,00 | 1,08 |
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 8,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 177,44 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **178,52** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 6,0000 | 21,16 | 126,96 |
| T603 | Carpinteiro | 12,0000 | 15,39 | 184,68 |
| T701 | Servente | 60,0000 | 10,90 | 654,00 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **965,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **48,28** |
| **Custo Horário de Execução** | | **1.192,44** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **1.192,44** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 584,9200 | kg | 12,00 | 7.019,04 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 5,6670 | m3 | 1.350,00 | 7.650,45 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 44,8800 | l | 1,10 | 49,36 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **14.718,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **15.911,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.418,56** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **20.329,85** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 828 01 Guarda Corpo - Tipo I - (Padrão SINFRA)

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 22,18 | 15,39 | 17,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **3,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **90,80** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **90,80** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,4900 | kg | 12,00 | 5,88 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0288 | m3 | 1.350,00 | 38,88 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2550 | l | 1,10 | 0,28 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **45,04** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **135,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **37,72** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **173,56** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 828 02 Guarda Corpo - Tipo II (viga 0,25m x 0,30m)

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,35 | 0,65 | 22,18 | 15,39 | 17,76 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **17,76** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 3,0000 | 10,90 | 32,70 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **58,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,93** |
| **Custo Horário de Execução** | | **79,36** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **79,36** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,2500 | kg | 12,00 | 3,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.350,00 | 101,25 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **104,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **183,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **51,05** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **234,90** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 03 830 01 Alas e Testas de Caixão de Aterro para Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 0,30 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 6,65 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **6,65** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 2,0000 | 10,90 | 21,80 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **31,60** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **1,58** |
| **Custo Horário de Execução** | | **39,83** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **39,83** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 2,0000 | kg | 12,00 | 24,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,1140 | m3 | 1.350,00 | 153,90 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 1,7600 | l | 1,10 | 1,93 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **179,83** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 400 00 | Cravação de Estacas de Madeira de Lei de 20,0 a 20,0 cm | 0,2000 | m | 81,24 | 16,24 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **16,24** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **235,90** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **65,50** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **301,40** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 840 01** **Ponte Tipo I-alt até 2,50m - Vigam. Simples c/ Fund Bloco Concr- exc. G. Corpo e Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 9,0000 | m3 | 42,04 | 378,36 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 01 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt até 2,50 m | 0,2222 | und | 2.897,67 | 643,86 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.529,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.529,57** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **980,16** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.509,73** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 840 02** **Ponte Tipo I-alt até 2,50m - Vigam.Simples c/ Fund. Estaca (exceto G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 9,0000 | m3 | 42,04 | 378,36 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 01 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt até 2,50 m | 0,2222 | und | 2.897,67 | 643,86 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.498,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.498,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **971,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.470,39** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 841 01** **Ponte Tipo I-alt 2,50m a 3,50m- Vigam. Simples c Fund. Bloco Concr.-exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 11,2500 | m3 | 42,04 | 472,95 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 02 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m. | 0,2222 | und | 5.058,62 | 1.124,02 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.104,32** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.104,32** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.139,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.244,08** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 841 02** **Ponte Tipo I-alt 2,50m a 3,50m-Vigam. Simples c Fund. Estaca -exceto G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 11,2500 | m3 | 42,04 | 472,95 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 02 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m. | 0,2222 | und | 5.058,62 | 1.124,02 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.073,53** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.073,53** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.131,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.204,74** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 842 01** **Ponte Tipo I-alt 3,50m a 4,50m-Vigam Simples c Fund Bloco Concreto-exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 15,7500 | m3 | 42,04 | 662,13 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 03 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m. | 0,2222 | und | 5.495,88 | 1.221,18 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.390,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.390,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.219,28** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.609,94** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 842 02** **Ponte Tipo I-alt 3,50m a 4,50m-Vigam Simples c Fund. Estaca -exceto G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 15,7500 | m3 | 42,04 | 662,13 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 03 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m. | 0,2222 | und | 5.495,88 | 1.221,18 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.359,87** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.359,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.210,73** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.570,60** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 843 01** **Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m-Vigam. Simples c Fund Bloco Concr. (exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,2222 | und | 7.664,26 | 1.702,99 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.061,65** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.061,65** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.405,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.467,27** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 843 02** **Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m- Vigam Simples c Fund. Estaca -exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,2222 | und | 7.664,26 | 1.702,99 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.030,86** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.030,86** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.397,06** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.427,92** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 844 01** **Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m -Vigam. Simples c Fund Bloco Concr -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,2222 | und | 8.151,43 | 1.811,24 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.359,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.359,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.488,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.847,29** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 844 02** **Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,2222 | und | 8.151,43 | 1.811,24 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.328,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.328,29** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.479,66** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.807,95** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 845 01** **Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam. Simples c Fund. Bloco Concr -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,2222 | und | 8.587,40 | 1.908,12 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.645,14** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.645,14** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.567,65** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.212,79** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 845 02** **Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc. G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,2222 | und | 8.587,40 | 1.908,12 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.614,35** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.614,35** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.559,10** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.173,45** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 846 01** **Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Simples c Fund Bloco Concr-exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,2222 | und | 10.730,21 | 2.384,25 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.310,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.310,45** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.752,41** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.062,86** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 846 02 Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,2222 | und | 10.730,21 | 2.384,25 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.279,66** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.279,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.743,86** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.023,52** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 847 01** **Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Simples c Fund Bloco Concr -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,2222 | und | 11.242,90 | 2.498,17 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.613,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.613,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.836,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.450,13** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 847 02 Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,2222 | und | 11.242,90 | 2.498,17 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.582,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.582,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.828,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.410,79** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 848 01** **Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m - Vigam Simples c Fund Bloco Concr -exc.G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,2222 | und | 13.522,47 | 3.004,69 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.309,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.309,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.029,77** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.339,02** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 848 02** **Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo e Cx. At.** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,2222 | und | 13.522,47 | 3.004,69 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **7.278,46** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **7.278,46** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.021,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **9.299,68** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 853 01 Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m- Vigam Armação Simples c Fund Bl. Concr-exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,1250 | und | 7.664,26 | 958,03 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.898,03** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.898,03** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.360,18** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.258,21** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 853 02** **Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m-Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc.G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,1250 | und | 7.664,26 | 958,03 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.877,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.877,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.354,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.232,48** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 854 01 Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Armação Simples c Fund Bl Concr- exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,1250 | und | 8.151,43 | 1.018,92 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.148,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.148,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.429,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.577,72** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 854 02** **Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,1250 | und | 8.151,43 | 1.018,92 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.127,96** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.127,96** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.424,03** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.551,99** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 855 01 Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Armação Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,1250 | und | 8.587,40 | 1.073,42 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.391,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.391,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.497,29** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.889,07** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 855 02** **Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,1250 | und | 8.587,40 | 1.073,42 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.371,64** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.371,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.491,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.863,34** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 856 01 Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Armação Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,1250 | und | 10.730,21 | 1.341,27 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.848,81** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.848,81** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.624,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.473,02** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 856 02** **Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,1250 | und | 10.730,21 | 1.341,27 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.828,67** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.828,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.618,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.447,29** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 857 01 Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Armação Simples c Fund Bl Concr- exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,1250 | und | 11.242,90 | 1.405,36 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.102,08** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.102,08** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.694,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.796,62** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 857 02** **Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,1250 | und | 11.242,90 | 1.405,36 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.081,94** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.081,94** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.688,95** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.770,89** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 858 01** **Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m-Vigam Armação Simples c Fund Bl Concr-exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,6000 | m3 | 408,33 | 244,99 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,1250 | und | 13.522,47 | 1.690,30 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.576,20** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.576,20** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.826,21** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.402,41** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 858 02** **Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m- Vigam Armação Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,4375 | m | 513,96 | 224,85 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,1250 | und | 13.522,47 | 1.690,30 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0833 | und | 9.206,45 | 766,89 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.556,06** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.556,06** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.820,61** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.376,67** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 863 01** **Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m-Vigam Arm. Dupla -Banzo c/ Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,0940 | und | 7.664,26 | 720,44 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.834,71** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.834,71** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.342,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.177,30** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 863 02** **Ponte Tipo I-alt 4,50m a 5,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,0940 | und | 7.664,26 | 720,44 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.699,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.699,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.304,99** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.004,27** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 864 01 Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,0940 | und | 8.151,43 | 766,23 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.069,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.069,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.407,85** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.477,53** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 864 02 Ponte Tipo I-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,0940 | und | 8.151,43 | 766,23 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.934,25** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.934,25** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.370,24** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.304,49** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 865 01 Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,0940 | und | 8.587,40 | 807,21 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.299,84** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.299,84** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.471,76** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.771,60** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 865 02 Ponte Tipo I-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,0940 | und | 8.587,40 | 807,21 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.164,41** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.164,41** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.434,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.598,56** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 866 01** **Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,0940 | und | 10.730,21 | 1.008,63 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.690,44** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.690,44** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.580,23** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.270,67** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 866 02** **Ponte Tipo I-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-excG.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,0940 | und | 10.730,21 | 1.008,63 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.555,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.555,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.542,62** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.097,63** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 867 01 Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,0940 | und | 11.242,90 | 1.056,83 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.927,82** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.927,82** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.646,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.573,97** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 867 02 Ponte Tipo I-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,0940 | und | 11.242,90 | 1.056,83 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.792,39** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.792,39** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.608,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.400,93** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 868 01** **Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Bl Concr-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 0,4500 | m3 | 408,33 | 183,74 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,0940 | und | 13.522,47 | 1.271,11 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.331,28** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.331,28** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.758,19** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.089,47** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 868 02 Ponte Tipo I-alt 9,50m a 10,50m- Vigam Arm. Dupla -Banzo c Fund Estaca-exc G.Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 42,7500 | m3 | 42,04 | 1.797,21 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,0940 | m | 513,96 | 48,31 |
| 6 S 03 810 09 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 9,50m a 10,50 m. | 0,0940 | und | 13.522,47 | 1.271,11 |
| 6 S 03 820 01 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | m | 2.076,81 | 2.076,81 |
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 0,0630 | und | 15.911,29 | 1.002,41 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.195,85** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.195,85** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.720,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.916,43** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 940 01** **Ponte Tipo III-alt até 2,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr-exc G. Corpo e Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 9,0000 | m3 | 42,04 | 378,36 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 01 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt até 2,50 m | 0,2222 | und | 2.897,67 | 643,86 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.741,80** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.741,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.039,09** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.780,89** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 940 02 Ponte Tipo III-alt até 2,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo e Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 9,0000 | m3 | 42,04 | 378,36 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 01 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt até 2,50 m | 0,2222 | und | 2.897,67 | 643,86 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **3.711,01** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **3.711,01** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.030,54** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **4.741,55** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 941 01** **Ponte Tipo III-alt 2,50m a 3,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr- exc G. Corpo e Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 11,2500 | m3 | 42,04 | 472,95 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 02 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m. | 0,2222 | und | 5.058,62 | 1.124,02 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.316,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.316,55** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.198,70** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.515,25** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 941 02** **Ponte Tipo III-alt 2,50m a 3,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 11,2500 | m3 | 42,04 | 472,95 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 02 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 2,50m a 3,50 m. | 0,2222 | und | 5.058,62 | 1.124,02 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.285,76** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.285,76** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.190,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.475,91** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 942 01 Ponte Tipo III-alt 3,50m a 4,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 15,7500 | m3 | 42,04 | 662,13 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 03 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m. | 0,2222 | und | 5.495,88 | 1.221,18 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.602,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.602,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.278,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.881,11** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 942 02 Ponte Tipo III-alt 3,50m a 4,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 15,7500 | m3 | 42,04 | 662,13 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 03 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 3,50m a 4,50 m. | 0,2222 | und | 5.495,88 | 1.221,18 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **4.572,10** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **4.572,10** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.269,67** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **5.841,77** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 943 01** **Ponte Tipo III-alt 4,50m a 5,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,2222 | und | 7.664,26 | 1.702,99 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.273,88** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.273,88** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.464,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.738,43** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 943 02** **Ponte Tipo III-alt 4,50m a 5,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 20,2500 | m3 | 42,04 | 851,31 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 04 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 4,50m a 5,50 m. | 0,2222 | und | 7.664,26 | 1.702,99 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.243,09** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.243,09** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.456,00** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **6.699,09** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 944 01** **Ponte Tipo III-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,2222 | und | 8.151,43 | 1.811,24 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.571,31** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.571,31** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.547,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.118,46** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 944 02** **Ponte Tipo III-alt 5,50m a 6,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 24,7500 | m3 | 42,04 | 1.040,49 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 05 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 5,50m a 6,50 m. | 0,2222 | und | 8.151,43 | 1.811,24 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.540,52** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.540,52** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.538,60** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.079,12** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 945 01** **Ponte Tipo III-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,2222 | und | 8.587,40 | 1.908,12 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.857,37** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.857,37** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.626,59** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.483,96** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 945 02 Ponte Tipo III-alt 6,50m a 7,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 29,2500 | m3 | 42,04 | 1.229,67 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 06 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 6,50m a 7,50 m. | 0,2222 | und | 8.587,40 | 1.908,12 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **5.826,58** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **5.826,58** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.618,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **7.444,62** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 946 01** **Ponte Tipo III-alt 7,50m a 8,50m - Vigam Simples c Fund Bl Concr-exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,2222 | und | 10.730,21 | 2.384,25 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.522,68** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.522,68** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.811,34** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.334,02** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 946 02 Ponte Tipo III-alt 7,50m a 8,50m- Vigam Simples c Fund Estaca -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 33,7500 | m3 | 42,04 | 1.418,85 |
| 6 S 03 801 03 | Fundação em Estacas de Madeira de Lei (seção c/ 4 Esteios). | 0,7778 | m | 513,96 | 399,75 |
| 6 S 03 810 07 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 7,50m a 8,50 m. | 0,2222 | und | 10.730,21 | 2.384,25 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.491,89** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.491,89** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.802,79** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.294,68** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

**6 S 03 947 01** **Ponte Tipo III-alt 8,50m a 9,50m- Vigam Simples c Fund Bl Concr -exc G. Corpo Cx. At** Prod. Equipe: **1,000 m**

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )** | **0,00** |
| **Custo Horário de Execução** | **0,00** |
| **Custo Unitário de Execução** | **0,00** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 500 01 | Escoramento com madeira para Ponte de Madeira | 38,2500 | m3 | 42,04 | 1.608,03 |
| 6 S 03 801 01 | Fundação em Bloco de Concreto - AC/BC/PC | 1,0544 | m3 | 408,33 | 430,54 |
| 6 S 03 810 08 | Cavalete c/ 4 (quatro) Esteios - alt 8,50m a 9,50 m. | 0,2222 | und | 11.242,90 | 2.498,17 |
| 6 S 03 820 02 | Vigamento Simples para Ponte de Madeira Tipo III | 1,0000 | m | 2.289,04 | 2.289,04 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **6.825,78** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **6.825,78** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **1.895,51** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **8.721,29** |

**Obs.:** *Para efeito de consumo, consideramos uma Ponte de 18,0m, com vão de 6,0m.*

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 01 Substituição de Esteio de 25,0 cm x 30,0 cm em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,20 | 0,80 | 22,18 | 15,39 | 16,74 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **16,74** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T603 | Carpinteiro | 2,0000 | 15,39 | 30,78 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **95,54** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **4,77** |
| **Custo Horário de Execução** | | **117,05** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **117,05** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,5000 | kg | 12,00 | 6,00 |
| M420 | Madeira de Lei - Itaúba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.450,00 | 108,75 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2220 | l | 1,10 | 0,24 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **114,99** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **232,04** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **64,43** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **296,47** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 02 Substituição de Transversinas (Peia ou Travesseiro) em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **0,960 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 1,0000 | 21,16 | 21,16 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **80,15** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **4,00** |
| **Custo Horário de Execução** | | **102,25** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **106,51** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,8000 | kg | 12,00 | 9,60 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0500 | m3 | 1.350,00 | 67,50 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,1800 | l | 1,10 | 0,19 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **77,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **183,80** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **51,04** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **234,84** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 03 Substituição de Viga de Contraventamento em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **3,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **91,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **91,14** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,8000 | kg | 12,00 | 9,60 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0400 | m3 | 1.350,00 | 54,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,1600 | l | 1,10 | 0,17 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **63,77** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **154,91** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **43,01** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **197,92** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 04 Substituição de Sub Viga em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **3,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **91,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **91,14** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 2,0000 | kg | 12,00 | 24,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.350,00 | 101,25 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **125,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **216,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **60,15** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **276,78** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 05 Substituição de Viga em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,5000 | 21,16 | 10,58 |
| T603 | Carpinteiro | 1,0000 | 15,39 | 15,39 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **69,57** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **3,47** |
| **Custo Horário de Execução** | | **91,14** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **91,14** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 1,5000 | kg | 12,00 | 18,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.350,00 | 101,25 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **119,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **210,63** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **58,49** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **269,12** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 06 Substituição de "Pranchão" de Assoalho em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,5000 | kg | 12,00 | 6,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0800 | m3 | 1.350,00 | 108,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,5000 | l | 1,10 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **114,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **188,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **52,40** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **241,12** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 07 Substituição de "Pranchão" de Rodeiro em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m2**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 1,0000 | kg | 12,00 | 12,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0800 | m3 | 1.350,00 | 108,00 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,5000 | l | 1,10 | 0,55 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **120,55** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **194,72** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **54,07** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **248,79** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 08 Substituição de Guarda Rodas em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,4000 | kg | 12,00 | 4,80 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0230 | m3 | 1.350,00 | 31,05 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,1200 | l | 1,10 | 0,13 |
| | **Custo Total do Material** | | | | **35,98** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **110,15** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **30,58** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **140,73** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 09 Substituição de Trava de Rodeiro em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | **2,67** |
| | **Custo Horário de Execução** | **74,17** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 0,1000 | kg | 12,00 | 1,20 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0120 | m3 | 1.350,00 | 16,20 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,0920 | l | 1,10 | 0,10 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **17,50** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **91,67** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **25,45** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **117,12** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 10 Substituição de Guarda Corpo - Tipo I - (Padrão SINFRA) em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 1,0000 | kg | 12,00 | 12,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0560 | m3 | 1.350,00 | 75,60 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 1,0000 | l | 1,10 | 1,10 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **88,70** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **162,87** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **45,22** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **208,09** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 11 Substituição de Guarda Corpo - Tipo II - (viga 25 x 30 cm) em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 m**

| A | Equipamento | Quant. | Utilização Operativa | Utilização Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Custo Operacional Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **18,10** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 0,1000 | 21,16 | 2,11 |
| T603 | Carpinteiro | 0,5000 | 15,39 | 7,69 |
| T701 | Servente | 4,0000 | 10,90 | 43,60 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **53,40** |

| | | |
|---|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | | **2,67** |
| **Custo Horário de Execução** | | **74,17** |
| **Custo Unitário de Execução** | | **74,17** |

| C | Material | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| M399 | Ferragem para Ponte de Madeira | 1,0000 | kg | 12,00 | 12,00 |
| M421 | Madeira de Lei - Cumbarú, Ipê, Garapeira, Peroba ou Similar | 0,0750 | m3 | 1.350,00 | 101,25 |
| M914 | Imunizante (Óleo queimado) | 0,2200 | l | 1,10 | 0,24 |
| | | | **Custo Total do Material** | | **113,49** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **187,66** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **52,11** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **239,77** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 21 Substituição da Armação Simples em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 und**

| A | Equipamento | Utilização Quant. | Operativa | Improdutiva | Custo Operacional Operativo | Improdutivo | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 22,18 | 15,39 | 22,18 |
| | | | | | **Custo Horário de Equipamentos** | | **22,18** |

| B | Mão de Obra | Quant. | Salário-Hora | Custo Horário |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,0000 | 21,16 | 169,28 |
| T603 | Carpinteiro | 12,0000 | 15,39 | 184,68 |
| T701 | Servente | 48,0000 | 10,90 | 523,20 |
| | | | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | **877,16** |

| | | |
|---|---|---|
| | **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | **43,85** |
| | **Custo Horário de Execução** | **943,19** |
| | **Custo Unitário de Execução** | **943,19** |

| D | Outras Atividades | Quant. | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 821 01 | Armação Simples para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | und | 9.206,45 | 9.206,45 |
| | | | | **Custo Total das Atividades** | **9.206,45** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **10.149,64** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **2.818,55** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **12.968,19** |

**Obs.:**

PONTE DE MADEIRA

## 6 S 04 810 22 Substituição da Armação Dupla (banzo) em Ponte de Madeira

Prod. Equipe: **1,000 und**

| | | Utilização | | | Custo Operacional | | Custo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **Equipamento** | **Quant.** | **Operativa** | **Improdutiva** | **Operativo** | **Improdutivo** | **Horário** |
| E916 | Máquina Manual : - moto serra nº 8 (4 kw) | 1,00 | 0,40 | 0,60 | 22,18 | 15,39 | 18,10 |
| | **Custo Horário de Equipamentos** | | | | | | **18,10** |

| **B** | **Mão de Obra** | **Quant.** | **Salário-Hora** | **Custo Horário** |
|---|---|---|---|---|
| T501 | Encarregado de turma | 8,0000 | 21,16 | 169,28 |
| T603 | Carpinteiro | 12,0000 | 15,39 | 184,68 |
| T701 | Servente | 48,0000 | 10,90 | 523,20 |
| | **Custo Horário da Mão-de-Obra** | | | **877,16** |

| | |
|---|---|
| **Adc. M.O - Ferramentas ( 5,00 % )** | **43,85** |
| **Custo Horário de Execução** | **939,11** |
| **Custo Unitário de Execução** | **939,11** |

| **D** | **Outras Atividades** | **Quant.** | **Unidade** | **Preço Unitário** | **Custo Unitário** |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 S 03 821 11 | Armação Dupla (banzo) para Ponte de Madeira Tipo I | 1,0000 | und | 15.911,29 | 15.911,29 |
| | **Custo Total das Atividades** | | | | **15.911,29** |

| | | |
|---|---|---|
| **CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL** | **R$** | **16.850,40** |
| **L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )** | **R$** | **4.679,35** |
| **PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)** | **R$** | **21.529,75** |

**Obs.:**