

# Anexo XXIII

## Composições

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

FIC 0,03515

Custo Unitário de Referência

Abril/2019

Produção da equipe 168,20000 m³

4011219 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,93	0,07	188,5156	50,2108	178,8343
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000	0,52	0,48	2,2714	1,5789	1,9390
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,77	0,23	173,6012	79,2472	151,8998
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	134,9844	67,6598	132,2914
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	117,4174	54,1968	117,4174
E9577	Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	118,3391	32,0480	76,9194
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>659,3013</b>
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	16,5681		16,5681	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>						<b>16,5681</b>	
<b>Custo horário total de execução</b>						<b>675,8694</b>	
<b>Custo unitário de execução</b>						<b>4,0182</b>	
<b>Custo do FIC</b>						<b>0,1412</b>	
<b>Custo do FIT</b>						<b>-</b>	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
<b>Custo unitário total de material</b>							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	1,10000	m³	0,9900		1,0890	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>						<b>1,0890</b>	
<b>Subtotal</b>						<b>5,2484</b>	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,06250	t	1,2100		2,4956
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>						<b>2,4956</b>	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica - Caminhão basculante 10 m³	2,06250	tkm	5914359	5914374	5914389	
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>						<b>7,74</b>	

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Mato Grosso

FIC 0,03515

Custo Unitário de Referência

Abril/2019

Produção da equipe 216,26000 m³

4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000	0,60	0,40	188,5156	50,2108	266,3874
E9518 Grade de 24 discos rebocável de 24"	1,00000	0,66	0,34	2,2714	1,5789	2,0360
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,99	0,01	173,6012	79,2472	172,6577
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,93	0,07	134,9844	67,6598	130,2717
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	117,4174	54,1968	117,4174
E9577 Trator agrícola - 77 kW	1,00000	0,66	0,34	118,3391	32,0480	89,0001
Custo horário total de equipamentos						777,7703
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	16,5681		16,5681	
Custo horário total de mão de obra					16,5681	
Custo horário total de execução					794,3384	
Custo unitário de execução					3,6731	
Custo do FIC					0,1291	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica	1,10000	m³	0,9900		1,0890	
Custo total de atividades auxiliares					1,0890	
Subtotal					4,8912	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,06250	t	1,2100		2,4956
Custo unitário total de tempo fixo					2,4956	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica - Caminhão basculante 10 m³	2,06250	tkm	LN	RP	P	
			5914359	5914374	5914389	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					7,39	

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**

Custo Unitário de Referência

Mês : Novembro / 2016

Construção Rodoviária

Mato Grosso

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 200 00 - Sub-base solo estabilizado granul. s/ mistura

Produção da Equipe : 168,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	178,13	21,35	143,64
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	79,88	15,97	49,21
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	122,66	15,97	122,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,59	0,00	1,87
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	148,02	15,97	118,97
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	160,01	15,97	238,42
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	162,82	15,97	190,55
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>865,33</b>
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			41,05	41,05	
T701 - Servente	3,00			10,41	31,25	
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>						<b>72,30</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>						<b>11,21</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>948,84</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>5,65</b>
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,46		0,32	
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	2,43		0,49	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,1500	m3	3,76		4,32	
<b>Custo Total das Atividades</b>						<b>5,13</b>
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,8400					

**DNIT - Sistema de Custos Rodoviários**

Custo Unitário de Referência

Mês : Novembro / 2016

Construção Rodoviária

Mato Grosso

**SICRO2**

RCTR0320

2 S 02 200 01 - Base solo estabilizado granul. s/ mistura

Produção da Equipe : 168,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,78	0,22	178,13	21,35	143,64
E007 - Trator Agrícola - (74 kW)	1,00	0,52	0,48	79,88	15,97	49,21
E013 - Rolo Compactador - pé de carneiro autop. 11,25t vibrat (82 kW)	1,00	1,00	0,00	122,66	15,97	122,67
E101 - Grade de Discos - GA 24 x 24	1,00	0,52	0,48	3,59	0,00	1,87
E105 - Rolo Compactador - de pneus autoprop. 25 t (98 kW)	1,00	0,78	0,22	148,02	15,97	118,97
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,49	1,00	0,00	160,01	15,97	238,42
E407 - Caminhão Tanque - 10.000 l (210 kW)	2,00	0,54	0,46	162,82	15,97	190,55
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>865,33</b>
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T511 - Encarreg. de pavimentação	1,00			41,05	41,05	
T701 - Servente	3,00			10,41	31,25	
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>						<b>72,30</b>
<b>Adc.M.O. - Ferramentas: ( 15,51 %)</b>						<b>11,21</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>						<b>948,84</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>						<b>5,65</b>
D - Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
1 A 01 100 01 - Limpeza camada vegetal em jazida (const e restr.)	0,7000	m2	0,46		0,32	
1 A 01 105 01 - Expurgo de jazida (const e restr)	0,2000	m3	2,43		0,49	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,1500	m3	3,76		4,32	
<b>Custo Total das Atividades</b>						<b>5,13</b>
F - Transporte de Materiais Produzidos / Comerciais	Toneladas / Unidade de Serviço				Custo Unitário	
1 A 01 120 01 - Escav. e carga de mater. de jazida(const e restr)	1,8400					

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 01 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 m**

Prod. Equipe: **275,000 m3**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
E003	Trator de Esteiras D8T - com lâmina (228 kW)	1,00	1,00	0,00	358,61	22,44	358,61
					<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>358,61</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	0,3000			21,16		6,34
T701	Servente	1,0000			10,90		10,90
					<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>17,24</b>
					<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )</b>		<b>2,67</b>
					<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>378,52</b>
					<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>1,37</b>
					<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R\$</b>		<b>1,37</b>
					<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R\$</b>		<b>0,38</b>
					<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R\$</b>		<b>1,75</b>

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

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 100 22 Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e**

Prod. Equipe: **192,000 m3**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>805,84</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701	Servente	3,0000			10,90		32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>							<b>53,86</b>
Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )							<b>8,35</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>868,05</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>4,52</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>		<b>4,52</b>
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>		<b>1,25</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>		<b>5,77</b>

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**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>958,08</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701	Servente	3,0000			10,90		32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>							<b>53,86</b>
Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )							<b>8,35</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>1.020,29</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>5,31</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>		<b>5,31</b>
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>		<b>1,47</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>		<b>6,78</b>

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**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>1.026,83</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701	Servente	3,0000			10,90		32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>							<b>53,86</b>
Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )							<b>8,35</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>1.089,04</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>5,67</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>		<b>5,67</b>
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>		<b>1,57</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>		<b>7,24</b>

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**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>1.088,52</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701	Servente	3,0000			10,90		32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>							<b>53,86</b>
Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )							<b>8,35</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>1.150,73</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>5,99</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>		<b>5,99</b>
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>		<b>1,66</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>		<b>7,65</b>

Obs.: Especificações de serviço: DNER-ES-280 E DNER-ES-281.

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 01 510 00 Compactação de aterros a 95% proctor normal** Prod. Equipe: **224,000 m3**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>399,80</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501 Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701 Servente	2,0000			10,90		21,80
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>42,96</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )</b>		<b>6,66</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>449,42</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>2,00</b>
				<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R\$</b>		<b>2,00</b>
				<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R\$</b>		<b>0,55</b>
				<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R\$</b>		<b>2,55</b>

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**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>343,20</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501 Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701 Servente	2,0000			10,90		21,80
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>42,96</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )</b>		<b>6,66</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>392,82</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>2,33</b>
				<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R\$</b>		<b>2,33</b>
				<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R\$</b>		<b>0,64</b>
				<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R\$</b>		<b>2,97</b>

Obs.: Especificação de serviço: DNER-ES-282.

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 02 110 00 Regularização do subleito**

Prod. Equipe: **841,000 m2**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>439,84</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T511 Encarreg. de pavimentação	1,0000			44,88		44,88
T701 Servente	3,0000			10,90		32,70
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>77,58</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )</b>		<b>12,03</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>529,45</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,62</b>
				<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R\$</b>		<b>0,62</b>
				<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R\$</b>		<b>0,17</b>
				<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R\$</b>		<b>0,79</b>

**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		Custo Operacional		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>								<b>674,21</b>

	B	Mão de Obra	Quant.	Salário-Hora	Custo Horário
T701		Servente	3,0000	10,90	32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>					<b>77,58</b>

**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 01 105 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
<b>Custo Total das Atividades</b>						<b>5,67</b>

	F	Transporte de Outras Atividades	Quant/ Unid de Serv.	DMT (Km)		Pr. Unit	Custo Unitário
				Rod. Pav	Rod. Não Pav.		
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
<b>Custo Total de Transporte das Atividades</b>							<b>0,00</b>

**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**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>						<b>674,21</b>

	Quant.	Salário-Hora	Custo Horário
<b>B Mão de Obra</b>			
T511 Encarreg. de pavimentação	1,0000	44,88	44,88
T701 Servente	3,0000	10,90	32,70
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>			<b>77,58</b>

**Adc. M.O - Ferramentas ( 15,51 % )** **12,03**

**Custo Horário de Execução** **763,82**

**Custo Unitário de Execução** **4,54**

	Quant.	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
<b>D Outras Atividades</b>				
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
<b>Custo Total das Atividades</b>				<b>5,67</b>

	Quant/ Unid de Serv.	DMT (Km)		Pr. Unit	Custo Unitário
		Rod. Pav	Rod. Não Pav.		
<b>F Transporte de Outras Atividades</b>					
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
<b>Custo Total de Transporte das Atividades</b>					<b>0,00</b>

**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 09 001 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. não pav.** Prod. Equipe: **280,000 tkm**

A	Equipamento	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404	Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw)	1,00	1,00	0,00	129,30	20,52	129,30
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>129,30</b>
<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )</b>							<b>0,00</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>129,30</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>0,46</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>0,46</b>	
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>	<b>0,12</b>	
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>	<b>0,58</b>	

Obs.:

CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

**2 S 09 002 91 Transporte comercial c/ basc. 10m3 rodov. pavimentada** Prod. Equipe: **405,000 tkm**

A	Equipamento	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E404	Caminhão Basculante 2423 K - 10 m3 - 15 t (170 kw)	1,00	1,00	0,00	129,30	20,52	129,30
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>129,30</b>
<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 0,00 % )</b>							<b>0,00</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>129,30</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>0,31</b>
<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>					<b>R\$</b>	<b>0,31</b>	
<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>					<b>R\$</b>	<b>0,08</b>	
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>					<b>R\$</b>	<b>0,39</b>	

Obs.:

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 200 01 Escavação e carga mat. jazida (Inclusive Indenização de Jazida) - (Rod. Não Pav)** Prod. Equipe: **75,000 m3**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>244,13</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501 Encarregado de turma	1,0000			21,16		21,16
T701 Servente	3,0000			10,90		32,70
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>53,86</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>11,04</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>309,03</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>4,12</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M980 Indenização de jazida	1,0000	m3	1,00			1,00
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>1,00</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>5,12</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>1,42</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>6,54</b>

Obs.:

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 01 930 00 Regularização mecânica da faixa de domínio (c/ trator esteira)** Prod. Equipe: **700,000 m2**

		Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
		Quant.	Operativa	Improdutiva	Operativo		Improdutivo
<b>A Equipamento</b>							
E001	Trator de Esteiras : 7D - com lâmina (67 Kw)	1,00	1,00	0,00	119,41	22,44	119,41
					<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>119,41</b>
<b>B Mão de Obra</b>		<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
T501	Encarregado de turma	0,1000			21,16		2,11
T701	Servente	2,0000			10,90		21,80
					<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>23,91</b>
					<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>4,90</b>
					<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>148,22</b>
					<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>0,21</b>
					<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL R\$</b>		<b>0,21</b>
					<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % ) R\$</b>		<b>0,05</b>
					<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.) R\$</b>		<b>0,26</b>

Obs.:

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

**3 S 08 414 00** Recomposição total de cerca com mourão de madeira

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

A	Equipamento	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E402	Caminhão Carroceria : - de madeira 15 t (170 kw)	0,01	1,00	0,00	124,80	20,52	1,24
<b>Custo Horário de Equipamentos</b>							<b>1,24</b>
B		Quant.			Salário-Hora	Custo Horário	
Mão de Obra							
T501	Encarregado de turma	1,0000			21,16	21,16	
T701	Servente	10,0000			10,90	109,00	
<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>							<b>130,16</b>
<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>							<b>26,69</b>
<b>Custo Horário de Execução</b>							<b>158,09</b>
<b>Custo Unitário de Execução</b>							<b>6,32</b>

C	Material	Quant.	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M321	Arame farpado n°. 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
<b>Custo Total do Material</b>					<b>10,92</b>

E	Transporte de Materiais	Quant/ Unid de Serv.	DMT (Km)		Pr. Unit	Custo Unitário
			Rod. Pav	Rod. Não Pav.		
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
<b>Custo Total de Transporte de Materiais</b>						<b>0,00</b>

**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.

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 000 11 Defesa maleável dupla (forn./ impl.)** Prod. Equipe: **20,000 m**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>122,84</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
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
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>95,54</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>19,59</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>237,97</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>11,89</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M342 Defesa met. maleável dupla	0,2500	mod	1.268,00			317,00
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>317,00</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>328,89</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>91,33</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>420,22</b>

Obs.: Especificação de serviço: DNER-144/ 85

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 000 12 Ancoragem de defesa maleável dupla (forn./ impl.)** Prod. Equipe: **5,000 m**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>122,84</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
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
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>95,54</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>19,59</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>237,97</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>47,59</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M342 Defesa met. maleável dupla	0,2500	mod	1.268,00			317,00
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>317,00</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>364,59</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>101,24</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>465,83</b>

Obs.: Especificação de serviço: DNER-144/ 85

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 100 21 Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos**

Prod. Equipe: **175,000 m2**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>293,46</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
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
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>144,90</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>29,71</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>468,07</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>2,67</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M601 Tinta refletiva acrílica p/ 2 anos	0,6000	1	11,53			6,91
M611 Redutor tipo 2002 prim. qualidade	0,0600	1	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	1	8,88			0,26
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>9,47</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>12,14</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>3,37</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>15,51</b>

Obs.: Especificação de serviço: DNER-339.  
Tintas Acrílica / Vinílica.

SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA

**4 S 06 121 01 Forn. e colocação de tacha reflet. bidirecional**

Prod. Equipe: **80,000 und**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>200,88</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
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
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>95,54</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>19,59</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>316,01</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>3,95</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M619 Cola poliester	0,0700	kg	7,75			0,54
M973 Tacha refletiva bidirecional	1,0000	und	7,10			7,10
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>7,64</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>11,59</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>3,21</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>14,80</b>

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**

	Quant.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
<b>A Equipamento</b>						
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 Martetele : - perfurador/ rompedor elétrico 11316 (1 kW)	2,00	1,00	0,00	15,76	15,39	31,52
				<b>Custo Horário de Equipamentos</b>		<b>200,88</b>
<b>B Mão de Obra</b>	<b>Quant.</b>			<b>Salário-Hora</b>		<b>Custo Horário</b>
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
				<b>Custo Horário da Mão-de-Obra</b>		<b>95,54</b>
				<b>Adc. M.O - Ferramentas ( 20,51 % )</b>		<b>19,59</b>
				<b>Custo Horário de Execução</b>		<b>316,01</b>
				<b>Custo Unitário de Execução</b>		<b>9,02</b>
<b>C Material</b>	<b>Quant.</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>			<b>Custo Unitário</b>
M619 Cola poliester	0,2000	kg	7,75			1,55
M975 Tachão refletivo bidirecional	1,0000	und	22,85			22,85
			<b>Custo Total do Material</b>			<b>24,40</b>
			<b>CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>33,42</b>
			<b>L.D.I.- LUCROS E DESPESAS INDIRETAS - ( 27,77 % )</b>		<b>R\$</b>	<b>9,28</b>
			<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL (Custo Direto + L.D.I.)</b>		<b>R\$</b>	<b>42,70</b>

Obs.: Especificação de serviço: DNER-339.