



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Apresentação: Obrigada pela presença.

✓ **Emerson Augusto de Campos**

- **Eng. Civil pela UFMT, formado em 2001**
- **Engenheiro residente, orçamentista e projetista de empreiteira de pequeno porte até 2005**
- **Engenheiro avaliador do Banco da Amazônia em 2005**
- **Fiscal do Ibama até 2008**
- **Fiscal de obras, orçamentista e perito do MPE/GO até 2010**
- **Analista de infraestrutura do MPOG, Brasília, em 2010**
- **Auditor do Estado (controle interno) até 2013**
- **Auditor e Secretário da Secex-Obras do TCE/MT até 2017**
- **Presidente do Conselho do Ibraop 2017-2018.**



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

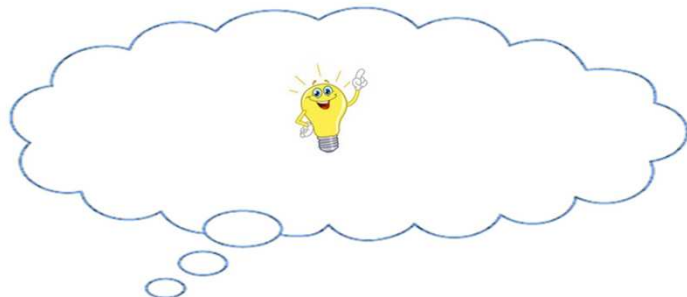
Lógica da apresentação:

Buscar integrar a projetos, especificações e orçamentos de obras com os normativos correlatos.

A palavra está franqueada aos participantes.

Poderá ser interrompida a discussão em função tempo e do conteúdo programático.

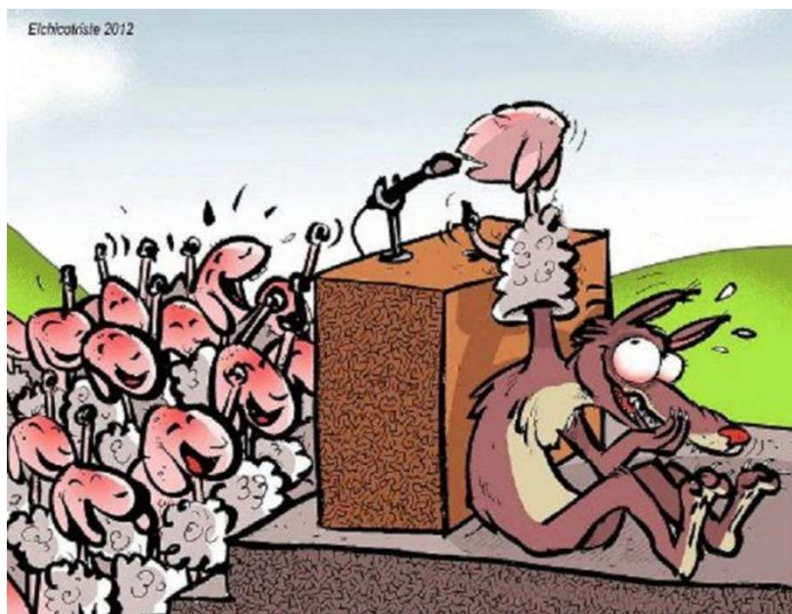
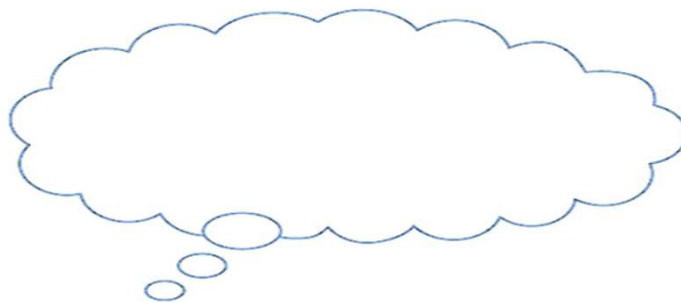
- Busca de uma linguagem acessível aos participantes.



Obs.: Que circunstâncias podem dificultar atingir esse objetivo: uma obra com a qualidade definida, no prazo definido e no preço justo? Que seriam os responsáveis por eventuais irregularidades?



Obs.: na execução da despesa, grande quantidade de recursos público investidos em um único objeto, fato que atrai o interesse organizações criminosas.





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Eng. autor/recebedor do PB

Comissão de licitação

Eng. Fiscal

Controladoria Interna

Tribunal de Contas



ESTRATÉGIA DE MÚTUA PROTEÇÃO EM RELAÇÃO À AGENTES EXTERNOS



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

INDIVIDUALIZAÇÃO DA CONDUTA

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 8/2008

Art. 1º Atualizar e divulgar, no Anexo Único desta Resolução, a classificação das irregularidades para apreciação e julgamento das contas anuais de governo prestadas pelos chefes dos Poderes Executivo Estadual e Municipal e **juízo das contas anuais de gestão dos administradores e demais responsáveis por dinheiros, bens e valores públicos dos órgãos e entidades jurisdicionados.**

RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 17/2010

§ 1º **As multas serão aplicadas à pessoa física que der causa ao ato considerado irregular, e de forma individual, a cada agente que tiver concorrido para o fato, sendo o pagamento de responsabilidade dos infratores, devendo a decisão especificar as responsabilidades individuais.**



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

PROCESSO nº 306550/2013 – CONTAS ANUAIS DE GESTÃO RELATIVO ÀS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA - VOTO DO RELATOR

Primeiramente, devo dizer que o Relator que me antecedeu determinou a citação de vários servidores, entretanto conforme entendimento que tenho defendido, e, através de despacho acostado nos autos me posicionei no sentido que a responsabilidade pelos atos só podem ser atribuídas ao Senhor PERCIVAL MUNIZ, Prefeito de Rondonópolis e ao Secretário Municipal de Infraestrutura Sr. ARGEMIRO JOSÉ DE SOUZA.

Com efeito, em diversas oportunidades já deixei consignado que o dever de prestar contas é do gestor ou de autoridade que tenha agido por delegação de competência, sendo que nessa hipótese o ato administrativo, incluindo o de ordenação de despesas, executado no exercício do poder delegado, deverá estar demonstrado nos autos de prestação de contas anuais de gestão, na forma do § 4º do art. 189 do RITCE-MT. Trata-se, aliás, de entendimento acolhido pelo Egrégio Tribunal Pleno em diversas oportunidades. (...)



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

INDIVIDUALIZAÇÃO DA CONDUTA

Evolução de entendimento...

www.tce.mt.gov.br/protocolo/detalhe/num/38920/ano/2014

4:00 a 13:20, MT Jauru, de 08/08/2016 - 12:30 intuito de resguardar o erário...

Obs.: Muitas **TOMADAS DE CONTAS ESPECIAIS** instauradas pelo Estado e pelas Prefeituras ainda responsabilizam somente o Prefeito Municipal...



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

INDIVIDUALIZAÇÃO DA CONDUTA

E as falhas de execução que são ocultas à época das medições e que vem à tona depois de 2, 3 meses, um ano depois de recebida a obra?

Da empreiteira? Sozinha?

LEI Orgânica DO TCE/MT;

Art. 1º Ao Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, órgão de controle externo, nos termos da Constituição do Estado e na forma estabelecida nesta lei, em especial, compete:

...

II. julgar (...) as contas daqueles que derem causa a perda, extravio ou outra irregularidade de que resulte dano ao erário;

<http://www.tce.mt.gov.br/protocolo/detalhe/num/136425/ano/2010>

3:15, de 03/05/2016

Culpabilidade: era esperada conduta diversa do fiscal de obras?



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

RESOLUÇÃO N° 24/2014/TCE/MT

Art. 2º A tomada de contas especial é um processo administrativo devidamente formalizado e com rito próprio, adotado pela autoridade administrativa do órgão jurisdicionado **para apurar responsabilidade por ocorrência de dano ao Erário**, tendo por objetivo **a apuração dos fatos, a identificação dos responsáveis, a quantificação do dano e a recomposição do prejuízo causado ao Erário.**

Parágrafo único. **Consideram-se responsáveis as pessoas físicas ou jurídicas às quais possa ser imputada a obrigação de ressarcir o Erário.**



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

TOMADA DE CONTAS ESPECIAL

RESOLUÇÃO N° 24/2014/TCE/MT

Apuração do dano:

- Situação encontrada: qual a origem do dano?
- Sobrepreço por preço? Por quantidade? Por qualidade?

Responsáveis:

Conduta:

Nexo de causalidade:

Culpabilidade:



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Responsabilização: OT 03/2011/IBRAOP x TCE





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

O complexo sistema de contratação de obras públicas



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Projeto Básico => Edital de Licitação => Execução Contratual



Diversos atores... que precisam
trabalhar em **equipe**...

Engenharia – Lei – Engenharia – Lei – Engenharia



Sistema complexo envolvendo a
técnica e a lei a todo tempo...

Slide 15

E11

Sistema complexo envolvendo a técnica e a lei a todo tempo...

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Projeto Básico:

Lei definindo engenharia...

Lei Federal nº 8.666/93

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, (...) que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, (...).

A Unidade Gestora contrata ou elabora os seus projetos básicos?

Responsabilidade (ato de gestão) de quem recebe em nome da Adm. ou de quem diretamente elabora o PB.

Slide 16

E16

Lei definindo engenharia...

EACAMPOS; 16/09/2016

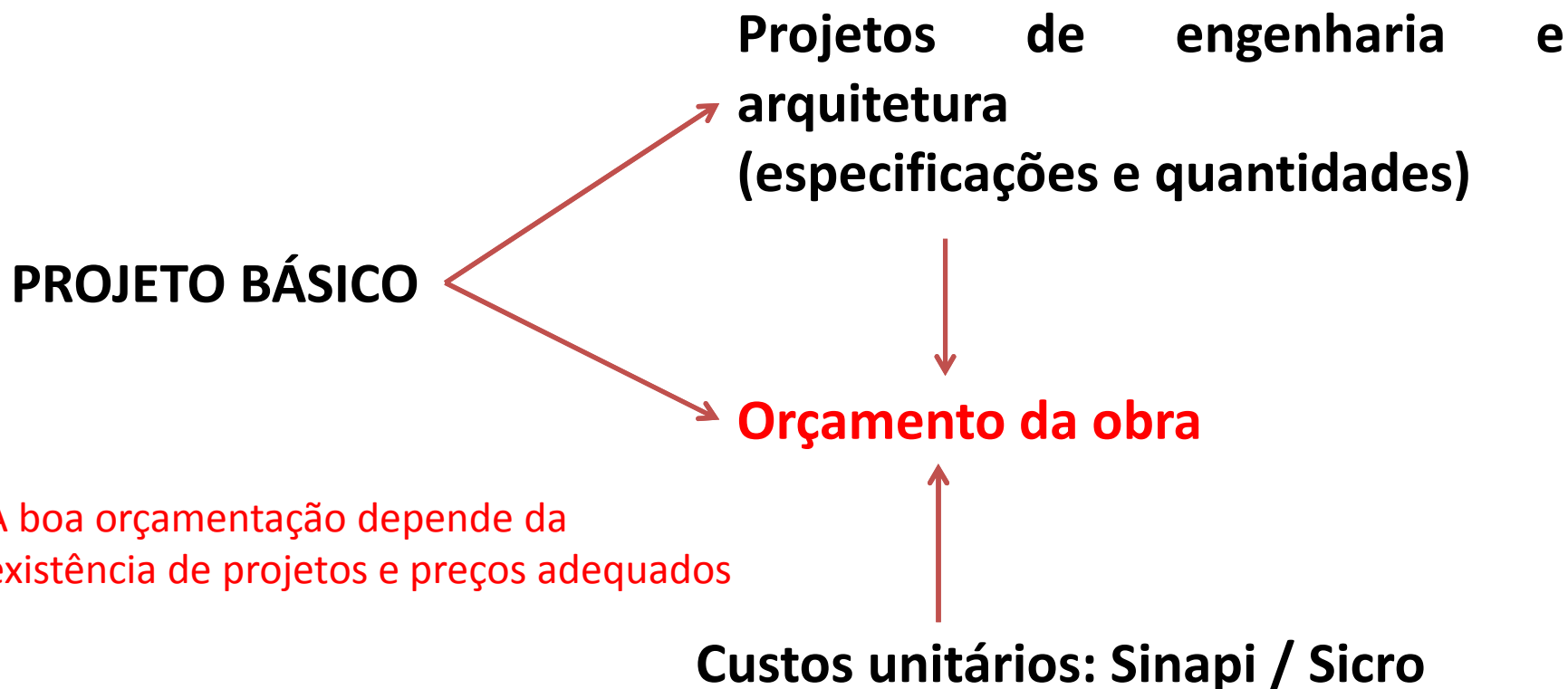


Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Pois qual de vós, querendo edificar uma torre, não se assenta primeiro a fazer as contas dos gastos, para ver se tem com que acabar?

Para que não aconteça que, depois de haver posto os alicerces, e não a podendo acabar, todos os que a virem comecem a escarnecer [zombar] dele,

Dizendo: Este homem começou a edificar e não pôde acabar.

[Lucas 14:28-30](#)



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Projeto Básico: Projetos de engenharia e arquitetura

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

Em se tratando de **obras de edificações**, o projeto básico de engenharia deverá contemplar, no mínimo:

- a - Levantamento Topográfico
- b - Relatório e Perfil de Sondagem
- c - Projeto de Arquitetura
- d - Projeto de Terraplenagem
- e - Projeto de Fundações
- f - Projeto Estrutural
- g - Projeto de Instalações Hidrossanitárias
- h - Projeto de Instalações Elétricas



Sem esses elementos como se quantificar a obra? Seria um chute grosseiro.

Slide 18

E17

Sem esses elementos como se quantificar a obra?

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Projeto Básico: Projetos de engenharia e arquitetura Que possibilite a avaliação do custo da obra:

Levantamento Topográfico e de terraplenagem

Geometria do terreno

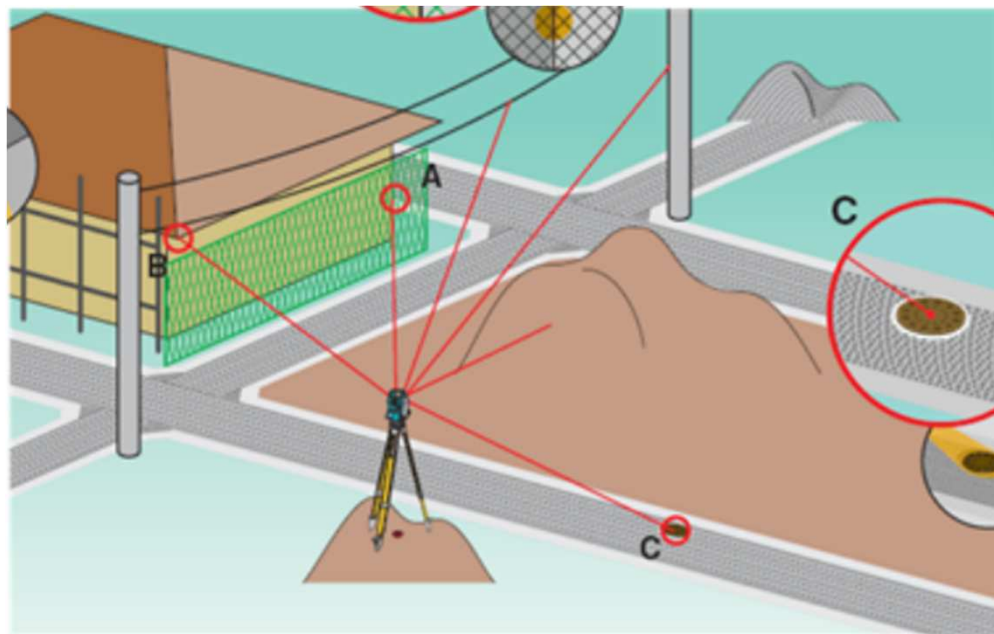
Pontos de interferência

Relevo do terreno

Primitivo x cota de implantação

Volumes de terraplenagem

Cortes, aterros, compactações...





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras



Processo de aferição da
CAIXA.

Qual o volume
considerar?

O volume do terreno
natural?

O volume em cima do
caminhão?

o volume compactado?

Aferição CAIXA e
alinhamento ao Dnit.

89888	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORT M3	AS	6,84
	E, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³		
	/ 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,8 KM E		
	VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H AF_12/2013		

E13

Processo de aferição da CAIXA.

Qual o volume considerar?

O volume do terreno natural?

O volume em cima do caminhão?

o volume compactado?

Aferição CAIXA e alinhamento ao Dnit.

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

83712	POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,20 M, PARTE FIXA C/ 1,00 M	UN	CR	4.232,40
	DE ALTURA E USO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA			
83713	POCO DE VISITA EM ALVENARIA, PARA REDE D=1,50 M, PARTE FIXA C/ 1,00 M	UN	CR	5.173,00
	DE ALTURA E USO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA			
83714	ACRESCIMO NA ALTURA DO POCO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=0,40 M	M	CR	576,61
83715	CHAMINE P/ POCO DE VISITA EM ALVENARIA, EXCLUSOS TAMPAO E ANEL	M	CR	572,14
83716	GRELHA FF 30X90CM, 135KG, P/ CX RALO COM ASSENTAMENTO DE ARGAMASSA CIM	UN	CR	288,30
	ENTO/AREIA 1:4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
0037	MEIO FIO, LINHA D'AGUA E SARJERTA			
94263	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSO	M	CR	21,18
	RA, 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016			
94264	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSO	M	CR	23,53
	ORA, 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016			
94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSO	M	CR	27,64
	RA, 14 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016			



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



SINAPI

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA
CONSTRUÇÃO CIVIL

CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA

ESCAVAÇÃO VERTICAL EM CAMPO ABERTO

LOTE 3

Versão: 006

Vigência: 12/2013

Última atualização: 08/2016

03.MOVT.ESCV.004/01	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,8 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_12/2013	16
89888		

MOVT	89888	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 0,8 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_12/2013	M3	
COMPOSICAO	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0114
COMPOSICAO	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0029
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0143
COMPOSICAO	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0246
COMPOSICAO	89877	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	CHI	0,0182

NORMAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEIS

- Norma DNIT 104/2009-ES: Terraplenagem – Serviços Preliminares.
- Norma DNIT 105/2009-ES: Terraplenagem – Caminhos de Serviço.
- Norma DNIT 106/2009-ES: Terraplenagem – Cortes.

3. Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de corte geométrico definido pela topografia.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Independentemente do critério de quantificação, o que indica qual o regime de execução que devo adotar?
Como medir os serviços?



Slide 24

E19

Independentemente do critério de quantificação, o que indica qual o regime de execução que devo adotar?

Como medir os serviços?

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



VIII - Execução indireta - a que o órgão ou entidade contrata com terceiros sob qualquer dos seguintes regimes:
(Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

a) **empreitada por preço global** - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;

b) **empreitada por preço unitário** - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;

Art. 47. Nas licitações para a execução de obras e serviços, quando for adotada a modalidade de execução de empreitada por preço global, a Administração deverá fornecer obrigatoriamente, junto com o edital, todos os elementos e informações necessários para que os licitantes possam elaborar suas propostas de preços **com total e completo conhecimento do objeto da licitação**. **Muitas vezes constata-se a aplicação do contrário da lei...**

Além disso, no regime de execução por empreitada por preço global há a necessidade de estabelecer no Projeto Básico etapas ou sub-etapas para medições e pagamentos.

Em primeira análise, é o engenheiro projetista/orçamentista/recebedor do Projeto Básico que indicaria o Regime de Execução da obra que vai constar do Edital. É o engenheiro fiscal que irá utilizá-lo.

Slide 25

E15

Independentemente do critério de quantificação, o que indica qual o regime de execução que devo adotar?

Como medir os serviços?

EACAMPOS; 22/03/2017



Lei Federal nº 4.320/64

Art. 62. O pagamento da despesa só será efetuado quando ordenado após sua regular liquidação.

Art. 63. A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito.

§ 1º Essa verificação tem por fim apurar:

I - **a origem** e o objeto do que se deve pagar;

II - a **importância exata a pagar**;

III - a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

§ 2º A liquidação da despesa por fornecimentos feitos ou serviços prestados terá por base:

I - **o contrato**, ajuste ou acordo respectivo;

II - a nota de empenho;

III - os comprovantes da entrega de material ou **da prestação efetiva do serviço**.



RESOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 50/2011

1) O pagamento do contrato ou de parcela contratual só poderá ser realizado após a regular liquidação, conforme dispõem à alínea c, do inciso II do art. 65 da Lei nº 8.666/93 e os artigos 62 e 63 da Lei nº 4.320/64.

Consequências que uma definição no Projeto Básico e Edital pode ter para o engenheiro fiscal.

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

PAGAMENTO ANTECIPADO

RESOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 50/2011

2) Nas obras e serviços de engenharia, em situações excepcionais, quando, comprovadamente, seja esta a única alternativa para obter o bem ou assegurar a prestação do serviço desejado, ou ainda quando a antecipação propiciar sensível economia de recursos, é possível o pagamento antecipado de parcelas contratuais antes da execução, medição da obra ou liquidação da despesa, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a) **previsão no ato convocatório;**

...

c) comprovado benefício econômico à Administração Pública, **mediante a concessão de descontos financeiros no pagamento, nos moldes da alínea d, inciso XIV, art. 40 da Lei nº 8.666/93;** e, (...)



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

Relatório e Perfil de Sondagem

Como selecionar e projetar a fundação?

Como se orçar a fundação?





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas

ABR 1996

NBR 6122

Projeto e execução de fundações

4.3 Reconhecimento geotécnico

4.3.1 Estão compreendidas as sondagens de simples reconhecimento à percussão, os métodos geofísicos e qualquer outro tipo de prospecção do solo para fins de fundação.

4.3.2 As sondagens de reconhecimento à percussão são indispensáveis e devem ser executadas de acordo com a NBR 6484, levando-se em conta as peculiaridades da obra em projeto. Tais sondagens devem fornecer no mínimo a descrição das camadas atravessadas, os valores dos índices de resistência à penetração (S.P.T.) e as posições dos níveis de água.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



ABNT-Associação
Brasileira de
Normas Técnicas

JUN 1983

NBR 8036

Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios

4.1 Procedimento mínimo

Adotado na programação de sondagens de simples reconhecimento na fase de estudos preliminares ou de planejamento do empreendimento⁽¹⁾.



4.1.1 Número e locação das sondagens

4.1.1.1 O número de sondagens e a sua localização em planta dependem do tipo da estrutura, de suas características especiais e das condições geotécnicas do subsolo. O número de sondagens deve ser suficiente para fornecer um quadro, o melhor possível, da provável variação das camadas do subsolo do local em estudo.

4.1.1.2 As sondagens devem ser, no mínimo, de uma para cada 200 m² de área da projeção em planta do edifício, até 1200 m² de área. Entre 1200 m² e 2400 m² deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m² que excederem de 1200 m². Acima de 2400 m² o número de sondagens deve ser fixado de acordo com o plano particular da construção. Em quaisquer circunstâncias o número mínimo de sondagens deve ser:

- a) dois para área da projeção em planta do edifício até 200 m²;
- b) três para área entre 200 m² e 400 m².



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE SERVIÇOS LEGISLATIVOS

LEI Nº 10.534, DE 13 DE ABRIL DE 2017 - D.O. 13.04.17.

Autor: Deputado Guilherme Maluf

Dispõe sobre correção monetária dos valores das modalidades licitatórias no âmbito do Estado de Mato Grosso.

A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE MATO GROSSO, tendo em vista o que dispõe o art. 42, § 6º, da Constituição Estadual, aprova e o Governador do Estado promulga a seguinte Lei:

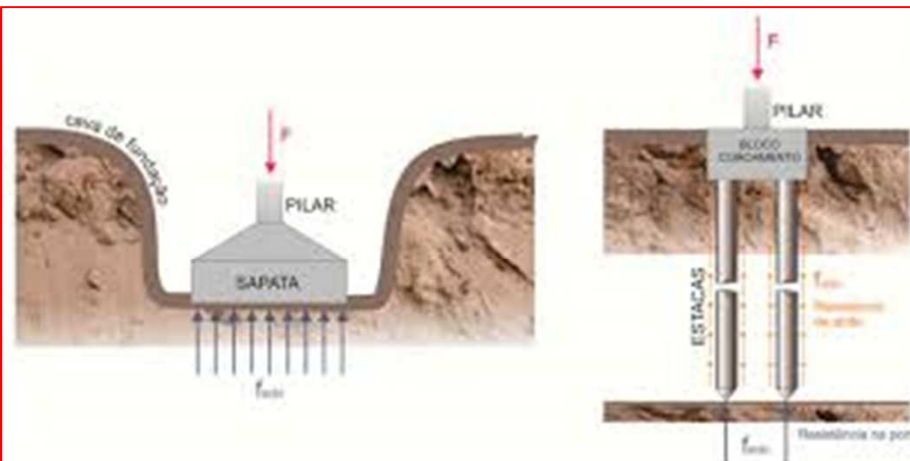
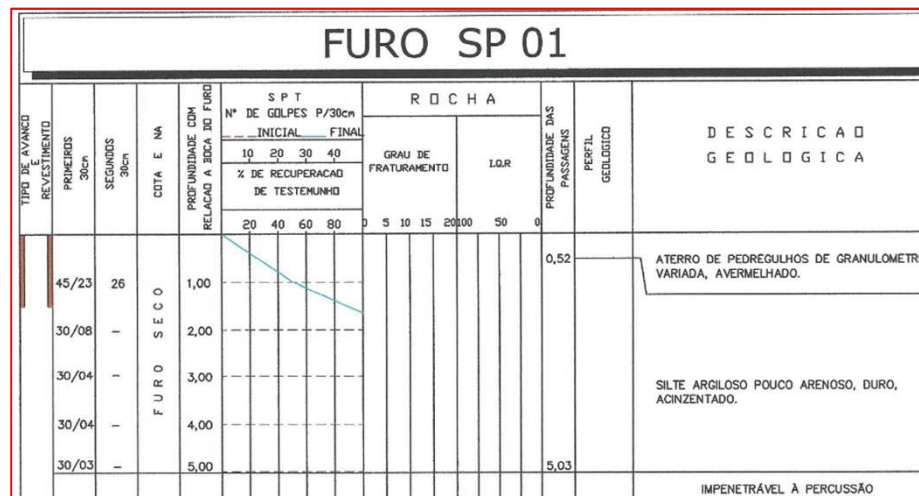
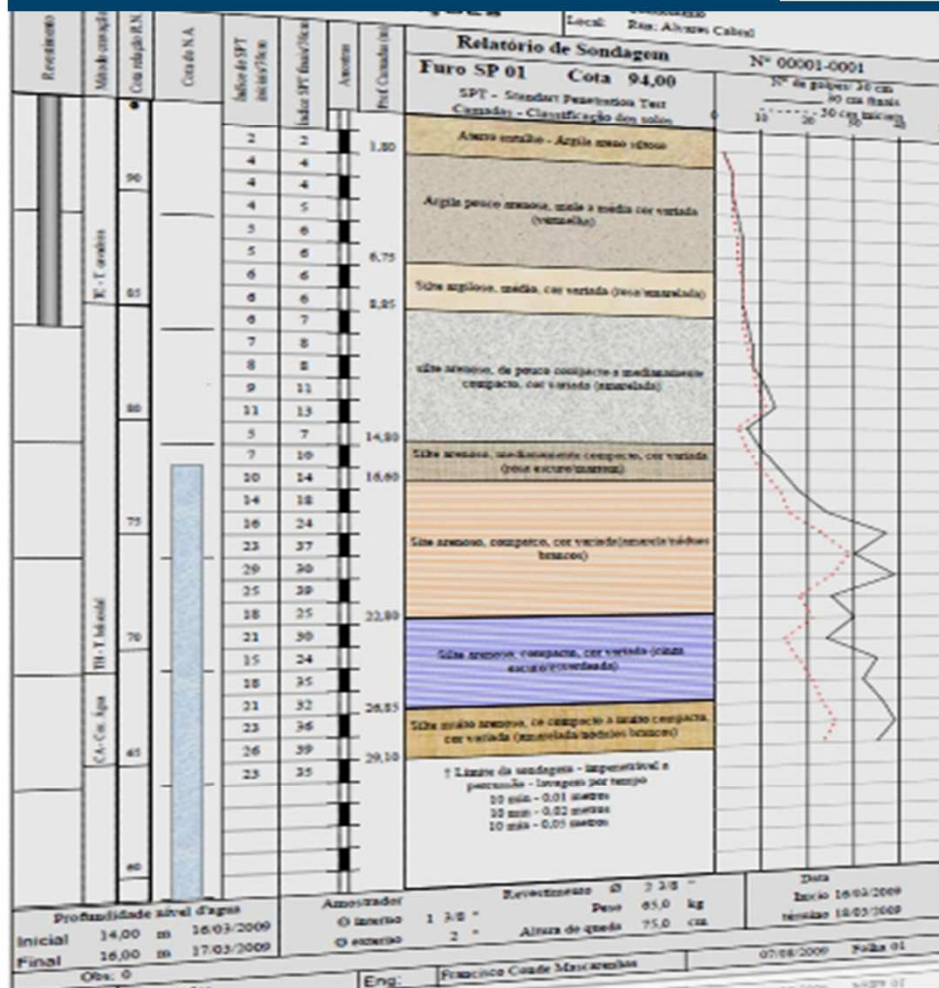
Art. 1º Ficam monetariamente corrigidos no âmbito do Estado de Mato Grosso, na Administração Pública Direta e Indireta, os valores previstos no art. 23, incisos I e II, da Lei Federal nº 8.666/1993, pelo Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M/FGV), a partir de junho de 1998 até março de 2016, segundo cálculo do Banco Central do Brasil, nos termos seguintes:

I - para obras e serviços de engenharia:

- a) convite - até R\$644.612,49 (seiscentos e quarenta e quatro mil, seiscentos e doze reais e quarenta e nove centavos);
- b) tomada de preços - até R\$6.446.124,90 (seis milhões, quatrocentos e quarenta e seis mil, cento e vinte e quatro reais e noventa centavos);
- c) concorrência - acima de R\$6.446.124,90 (seis milhões, quatrocentos e quarenta e seis mil, cento e vinte e quatro reais e noventa centavos);



e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



77,00

RE ROLOS. AF 03/2016

Ver no google: caderno técnico de composição para estaca sinapi.

Slide 33

E21

Escolha e quantificação da fundação em função do perfil de sondagem.

EACAMPOS; 16/09/2016

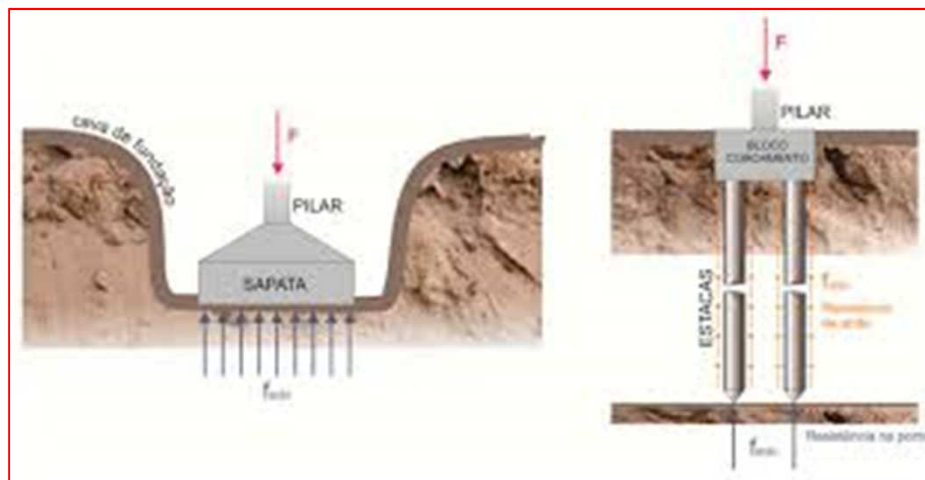


Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Em regra, é **o engenheiro projetista/orçamentista/recebedor** do Projeto Básico que indica quais os requisitos de qualificação técnica constantes do Edital de Licitação.



**Lei: Vedação à exigência de atestados
para serviços sabidamente
subcontratados**

+ Vedação de consórcios

O atestado é para comprovar que a empresa sabe fazer, mas no caso de subcontratação não é a empresa que executa o serviço.

Slide 34

E23

O atestado é para comprovar que a empresa sabe fazer, mas no caso de subcontratação não é a empresa que executa o serviço.
EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

“9.8. determinar ao Dnit que: 9.8.1. não inclua, em seu edital padrão, cláusula que permita subcontratação do principal do objeto, entendido este como o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida apresentação de atestados que comprovassem execução de serviço com características semelhantes;”. Acórdão n.º 3144/2011-Plenário, TC-015.058/2009-0, rel. Min. Aroldo Cedraz, 30.11.2011.

Não é cabível a exigência de atestados de capacitação técnica visando à comprovação de experiência para a execução de **serviços técnica e materialmente relevantes**, passíveis de serem executados apenas por poucas empresas, e que, **por circunstância de mercado, já se saiba de antemão que serão subcontratados**. Acórdão n.º 2992/2011-Plenário, TC-008.543/2011-9, rel. Min. Valmir Campelo, 16.11.2011.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Capacidade técnico-operacional e técnico-profissional

I - **capacitação técnico-profissional**: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, **vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos**; (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 263/2011

Para a comprovação da **capacidade técnico-operacional** das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, **é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos** em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Capacidade técnico-operacional e técnico-profissional

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual **somente permitirá as exigências de qualificação técnica** e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. [\(Regulamento\)](#)



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

O Acórdão 1636/2007 – Plenário, do TCU, traz um **parâmetro acerca de quantitativos** para avaliação técnico-operacional:

“Estabeleça, por ocasião da avaliação da qualificação técnico-operacional das empresas licitantes, percentuais mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obra ou serviço, salvo em casos excepcionais, cujas justificativas deverão estar tecnicamente explicitadas no processo administrativo anterior ao lançamento do respectivo edital, ou no próprio edital e seus anexos, em observância ao inciso XX I do art. 37 da Constituição Federal. inciso I do § 1o do art. 3o e inciso II do art. 30 da Lei no 8.666/1993.

As exigências quanto a qualificação técnico-profissional e técnico-operacional devem limitar-se as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação e, no caso destas, restringirem-se a aspectos de qualificação técnica e econômica que sejam indispensáveis a garantia do cumprimento das obrigações do futuro contrato. Acórdão 1636/2007 Plenário (Sumário)” (grifo nosso)





e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

TIPO DE ESQUADRIA	CÓDIGO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANTI-DADE	TIPO	MATERIAL
PORTAS	P1	1,00	2,10	-----	04	Abrir	Ferro
	P2	0,90	2,10	-----	02	Correr	Madeira
	P3	0,80	2,10	-----	01	Enrolar	Ferro
	P4	0,80	2,10	-----	02	Abrir	Alumínio
	P5	0,70	2,10	-----	01	Sanfonada	Plástico
JANELAS	J1	2,00	1,10	1,00	02	Abrir	Madeira
	J2	1,50	1,10	1,00	01	Correr	Ferro
	J3	2,00	1,00	1,10	02	Basculante	Ferro
	J4	1,00	0,40	1,70	04	Maximo-ar	Alumínio
	J5	2,00	1,00	1,10	03	Fixa	Alumínio

848 F

E24

Projeto de Arquitetura:

O projeto líder, antes era confundido com projeto básico, e os outros complementares.

Conceito completamente contrário à Lei.

Fonte de quantificação de diversos itens.

EACAMPOS; 16/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Interessante que o projetista verifique a possibilidade de utilizar um serviços já referenciado pelo Sinapi... “Invencionismo”...

REFÉM DE COTAÇÃO DE PREÇOS

RESOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 20/2016 – TP



Ementa: TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MATO GROSSO. REEXAME DA TESE PREJULGADA NA RESOLUÇÃO DE CONSULTA Nº 41/2010. LICITAÇÃO. AQUISIÇÕES PÚBLICAS. BALIZAMENTO DE PREÇOS. **1) A pesquisa de preços de referência nas aquisições públicas deve adotar amplitude e rigor metodológico proporcionais à materialidade da contratação e aos riscos envolvidos, não podendo se restringir à obtenção de três orçamentos junto a potenciais fornecedores, mas deve considerar o seguinte conjunto (cesta) de preços aceitáveis: preços praticados na Administração Pública, como fonte prioritária; consultas em portais oficiais de referenciamento de preços e em mídias e sítios especializados de amplo domínio público; fornecedores; catálogos de fornecedores; analogia com compras/contratações realizadas por corporações privadas; outras fontes idôneas, desde que devidamente detalhadas e justificadas. 2) Nos processos de inexigibilidade e de dispensa de**



Projeto de Arquitetura:

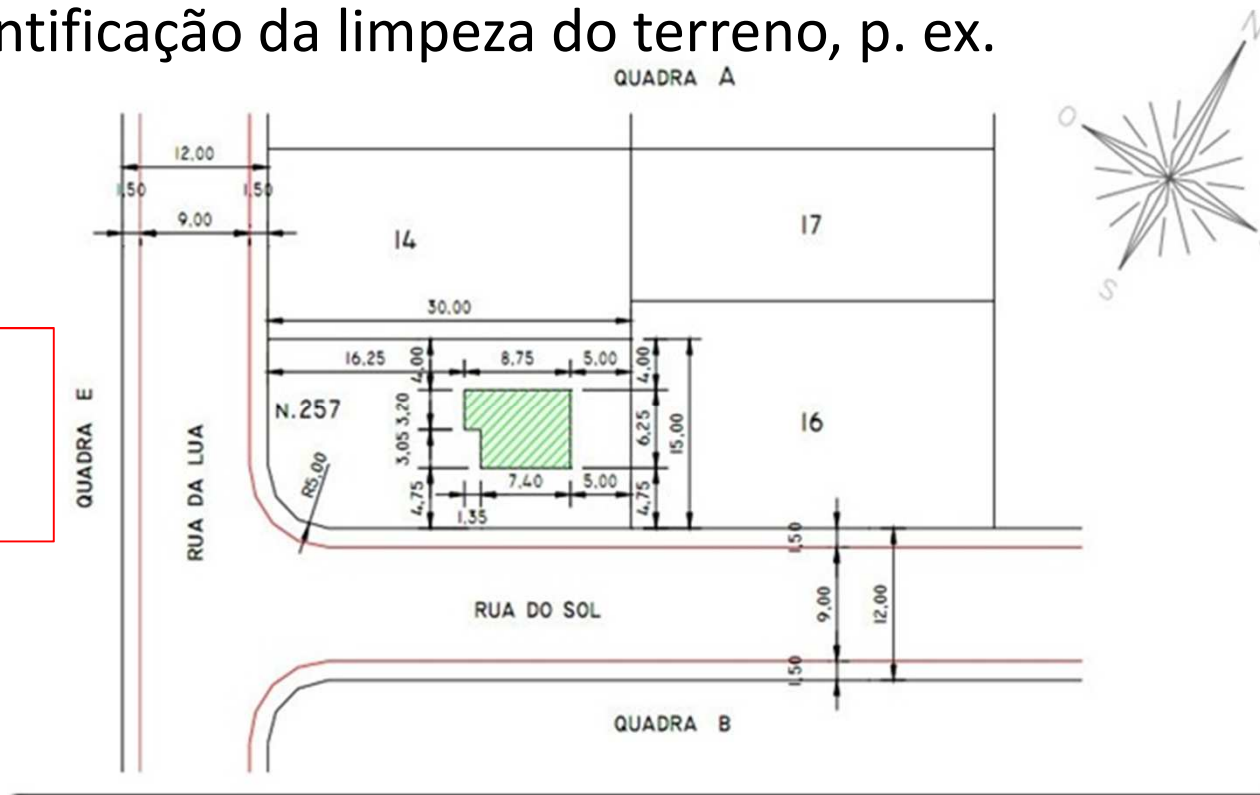
A tabela Sinapi não é um garimpo de ouro ou diamante...

Situação e locação: quantificação da limpeza do terreno, p. ex.

Manual x mecanizada
7,5 vezes

Art. 12, requisitos:

III - **economia na execução**,
conservação e operação;



73822/001 CAPINA E LIMPEZA **MANUAL** DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS

M2

AS

3,81

73822/002 LIMPEZA **MECANIZADA** DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZAND

M2

AS

0,51

O MOTONIVELADORA



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



A tabela Sinapi pode ser um garimpo de ouro para organizações criminosas...

Art. 12, requisitos:

III - **economia na execução**, conservação e operação;

93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	CR	54,90
90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE M ONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAP ACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFER ÊNCIA. AF_01/2015	M3	CR	11,38



Assim, a equipe técnica verificou que o valor dos serviços de escavação mecânica executados, não se questionando a quantidade, é de **R\$ 13.850,40** ($1.740,00 \times 7,96$). Neste sentido, considerando que foram pagos, neste item, serviços de escavação manual a céu aberto no montante de **R\$ 66.502,80** (sessenta e seis mil quinhentos e dois reais e oitenta centavos) apesar de no lugar destes serviços ter sido efetivamente executado escavação mecânica de vala com retroescavadeira, no montante de **R\$ 13.850,40** (treze mil oitocentos e cinquenta reais e quarenta centavos), a equipe técnica aponta a ocorrência de dano ao erário no montante de **R\$ 52.652,40** (cinquenta e dois mil seiscentos e cinquenta e dois reais e quarenta centavos) referentes à diferença de preço entre o serviço previsto, liquidado e pago em razão do Item 5.8 da Planilha Orçamentária e o serviço que, de fato, fora executado.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

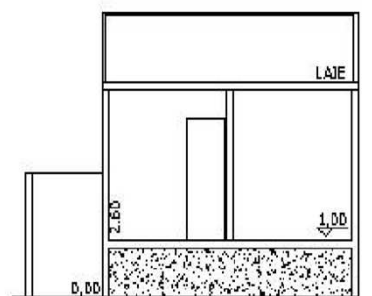
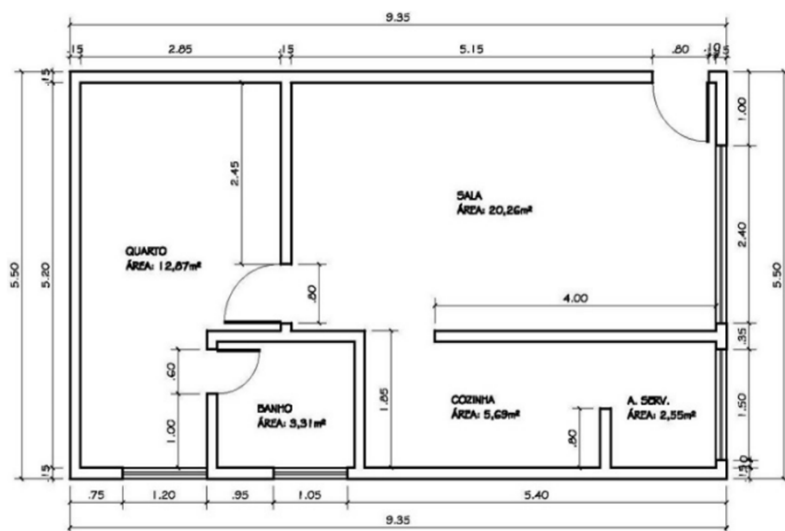
e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

c - Projeto de Arquitetura:

Layout, planta baixa, corte, fachada...

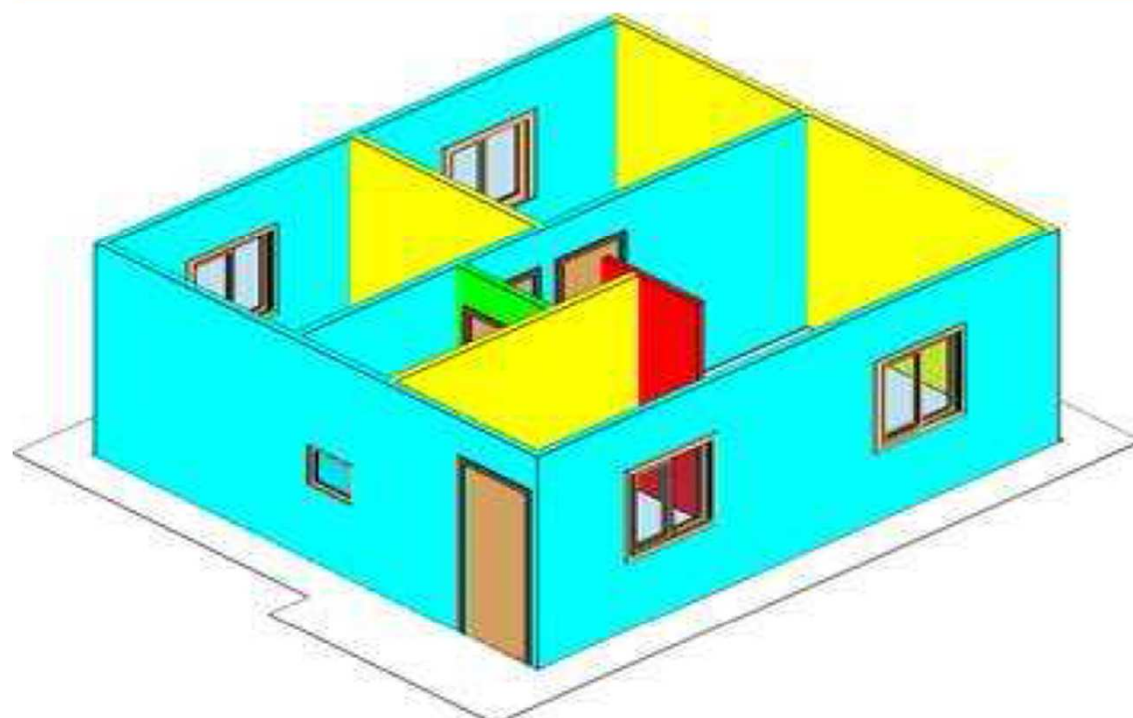


CORTE AA



VISTA FRONTAL

Permite a quantificação de: Alvenaria, chapisco, reboco, revestimentos, pisos, pintura, esquadrias, cobertura, locação, etc...



Identificação dos diferentes quantitativos de área de alvenaria de vedação com ou sem presença de vãos

- ◆ $\geq 6\text{m}^2$, com vãos
- ◆ $\geq 6\text{m}^2$, sem vãos
- ◆ $< 6\text{m}^2$, sem vãos
- ◆ $< 6\text{m}^2$, com vãos

Figura 2.9: Edificação Habitacional Unifamiliar

87511	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 M2	AS	61,44
	X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² COM VÃ		
	OS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014		
87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 M2	AS	51,32
	X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ²		
	COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014		



SINAPI Metodologias e Conceitos

- Composição Representativa

Com o intuito de racionalizar a utilização das referências do Sistema são criadas as Composições Representativas, concebidas para alguns grupos de composições como alternativas ao processo de quantificação detalhada dos serviços. São elaboradas a partir da ponderação de composições detalhadas e quantitativos levantados em situações paradigmas, que representam, com boa aderência, boa parte das situações que se quer orçar.

89043	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOC M2	AS	52,32
OS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO H			
ABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014			

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados: **Absurdos devem ser evitados!**



f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados: **Absurdos devem ser evitados!**

Critério de quantificação

4. Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. **Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.**

Não aplicação de composições representativas



87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19	M2	AS	47,92
	X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²			
	SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	AF_06/2011		



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

Projeto de Fundações, contendo a nomenclatura e detalhamento de todas as peças estruturais; a locação e carga nas fundações; plantas de formas e cortes; o dimensionamento das peças; a área de forma; o volume e resistência do concreto a ser aplicado na estrutura; o quadro resumo de aço por prancha; os quantitativos e especificações de outros materiais a serem aplicados nas fundações.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Projeto Estrutural, contendo a locação e carga dos pilares, plantas de formas e cortes; a indicação da seção transversal das vigas e pilares; a indicação da sobrecarga utilizada no cálculo; a área de forma; o volume e resistência do concreto a ser aplicado na estrutura; o quadro resumo de aço por prancha; os quantitativos e especificações de outros materiais a serem aplicados na estrutura (se couber); a seção longitudinal de todas as peças, mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada; as seções transversais de todas as peças, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala.



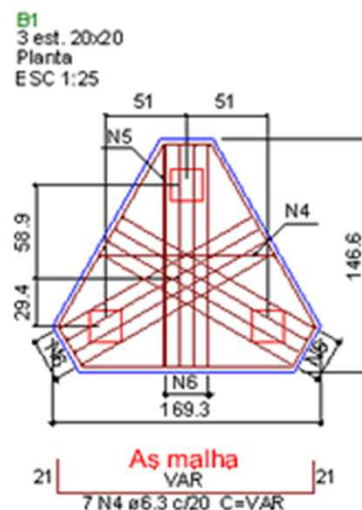
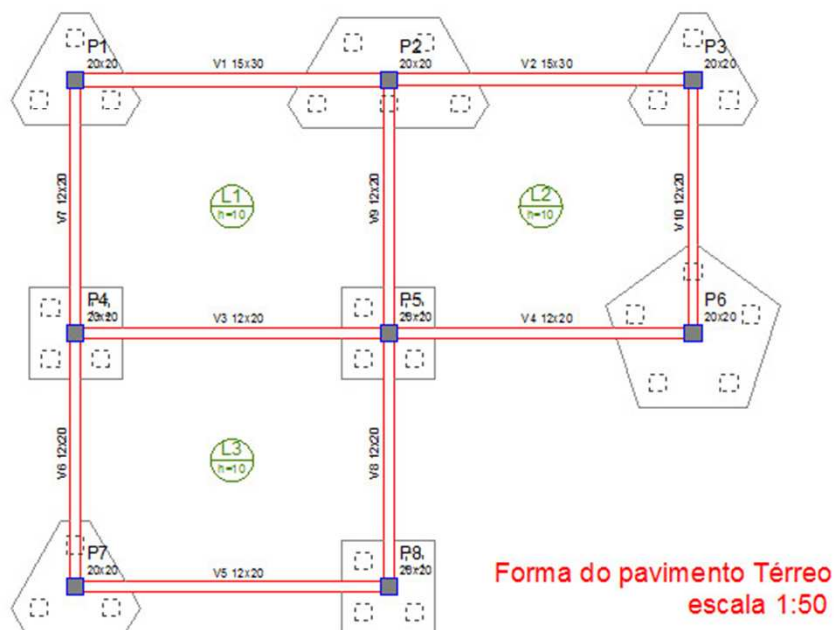
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

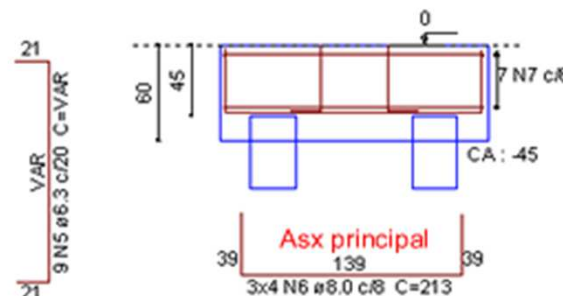
Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Projetos de Fundações e Estruturas



Corte
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	94	1504
CA50	2	6.3	1	80	80
	3	8.0	2	327	654
	4	8.0	1	142	142
	5	8.0	2	366	732

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	0.8	0.2
	8.0	15.3	6.6
CA60	5.0	15.1	2.5
PESO TOTAL			
CA50	6.8		
CA60	2.5		

Vol. de concreto total (C-20) = 0.14 m³
Área de forma total = 2.64 m²

Os softwares disponíveis no mercado fornecem as quantidades dos materiais a serem empregados na estrutura...



Projetos de fundações e estruturas: importância de se conhecer as composições

FUES	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0115
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0707
COMPOSICAO	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
INSUMO	40215	ESPACADOR / DISTANCIADOR EM PLASTICO (COLETADO CAIXA)	UN	0,743

FUES	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0196
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1394
INSUMO	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,11

§ 2º As obras e os serviços somente poderão ser licitados quando:

Grande importância de se conhecer
as composições dos serviços.

I - houver projeto básico aprovado pela autoridade competente e disponível para exame dos interessados em participar do processo licitatório;

II - existir orçamento detalhado em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários;

Slide 52

E27

Grande importância de se conhecer as composições dos serviços.

EACAMPOS; 19/09/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Projetos de fundações e estruturas: importância de se conhecer as composições



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 258

“As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão ‘verba’ ou de unidades genéricas”.

Itens não referenciados pelas tabelas Sinapi e Sicro devem ter suas composições de custos unitários. É dever do orçamentista fazê-lo e do presidente da CPL e ordenador de despesa exigí-las.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 260

“É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.”





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

Projeto de Instalações Elétricas

Projeto de Instalações Hidrossanitárias

[Visitar site do Ibraop](#)

<http://www.ibraop.org.br/procedimentos-de-auditoria-de-obras-em-elaboracao/>

Lei Federal 8.666/93, art. 6º, inciso IX, alínea f:

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em **quantitativos de serviços** e fornecimentos **propriamente avaliados**;

Orçamento em verba ou verba disfarçada

Slide 54

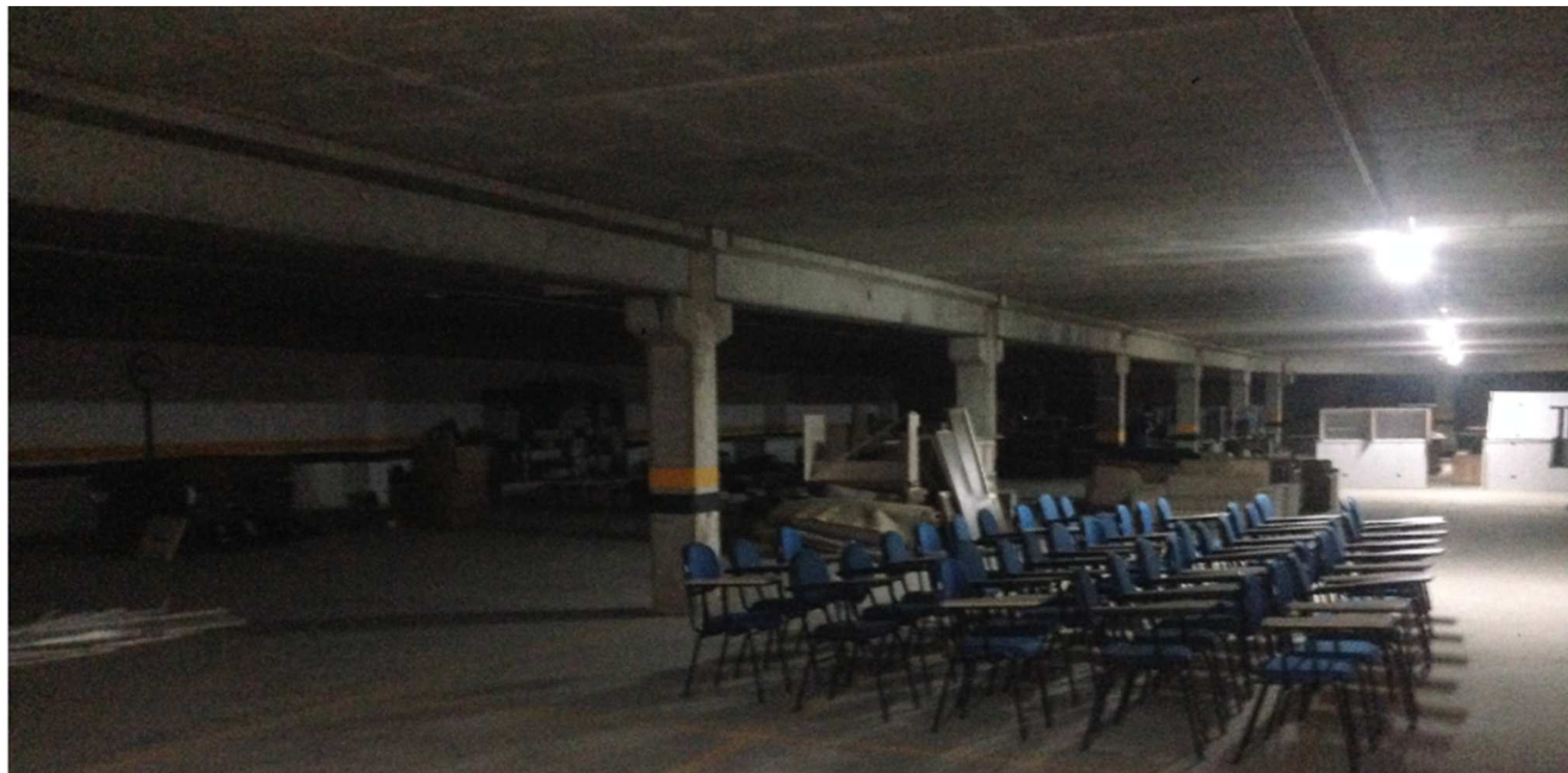
E30

É comum encontrar PB com indicação de verba para Instalações elétricas e Hidrossanitárias

Visitar site do Ibraop e mostrar os procedimentos de avaliação de projetos

EACAMPOS; 16/10/2016

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual



6	ESTRUTURA PREMOLDADA EM CONCRETO			-	
6.1	ESTRUTURA PREMOLDADA CONFORME PROJETO	cj	1,00	12.972.015,43	12.972.015,43



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Engenheiro Fiscal: cuidado ao medir verbas ou verbas disfarçadas

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

6		ESTRUTURA PREMOLDADA EM CONCRETO			-	
6.1		ESTRUTURA PREMOLDADA CONFORME PROJETO	cj	1,00	12.972.015,43	12.972.015,43

(...) apesar de somente ter sido constatada a execução de serviços em montante equivalente à **R\$ 6.533.811,10** (...)



Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

Como pode vários tipos de pontes e mirantes, mesmo preço unitário...?

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.	V.Unit.	Unit c/BDI	Sub Total
10.4	composição	Mirante montado sobre colunas de madeira de lei 25x30cm, chumbadas sobre bases de concreto armado, contraventado com vigas e com estrutura para assoalhado com tábuas de itaúba. Corrimãos e fechamento lateral com vigas de itaúba. Sendo um no final da Rua Independência	m²	180,00	3.100,00	3.875,00	697.500,00
		MIRANTE 2					
10.5	composição	Mirante montado sobre colunas de madeira de lei 25x30cm, chumbadas sobre bases de concreto armado, contraventado com vigas e com estrutura para assoalhado com tábuas de itaúba. Corrimãos e fechamento lateral com vigas de itaúba. Sendo construído no final da Viela da Pizaria	m²	180,00	3.100,00	3.875,00	697.500,00
		PONTE 1					
10.6	composição	Ponte com estrutura de vigas de ferro e assoalhado de tábuas passando por baixo da ponte do Rio Garças. Comprimento de 12,00 e largura de 2,00m, inclusive corrimãos	m²	24,00	3.100,00	3.875,00	93.000,00
		PONTE 2					
10.7		Ponte com estrutura de vigas de ferro e assoalhado de tábuas passando sobre o cais no final da Rua dos Salesianos. Comprimento de 16,00 e largura de 2,00m, inclusive corrimãos	m²	32,00	3.100,00	3.875,00	124.000,00

Slide 57

E31

Como pode vários tipos de pontes e mirantes, mesmo preço unitário...?

EACAMPOS; 16/10/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

Chutar por chutar... Boletim da Sinfra...

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.	V.Unit.	Unit c/BDI	Sub Total
10.4	composição	Mirante montado sobre colunas de madeira de lei 25x30cm, chumbadas sobre bases de concreto armado, contraventado com vigas e com estrutura para assoalhado com tábuas de itaúba. Corrimãos e fechamento lateral com vigas de itaúba. Sendo um no final da Rua Independência	m ²	180,00	3.100,00	3.875,00	697.500,00

Ao compararmos o valor orçado com o valor constante no **boletim de preços da Sinfra** tem-se um **sobrepço de R\$ 1.115.745,28** ((R\$3.875,00/m² - 1.192,92/m²) x 416m²) decorrente da deficiência do Projeto Básico que instruiu o procedimento licitatório.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

E o presidente da CPL nessa história?

E o fiscal nessa história?

Erro de preço ou erro de quantidades?

Erro grosseiro ao “homem médio”?

Destaca-se o impacto que o ato de gestão de receber ou elaborar um PB deficiente pode ter na vida de quem está à frente...



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

* Temos alternativas?

É momento oportuno para:

- Se revogar a Licitação?
- Se avaliar a hipótese de se alterar o regime de execução?

Art. 65. Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados, com as devidas justificativas, nos seguintes casos: (...)

II - por acordo das partes:

b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

Art. 884 do CC: Ilegalidade do enriquecimento sem causa de qualquer das partes...



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Orçamento em verba ou verba disfarçada + Regime de empreitada por preço global = fraude na contratação e na execução contratual

CAPÍTULO IV

Do Enriquecimento Sem Causa

Art. 884. Aquele que, sem justa causa, se enriquecer à custa de outrem, será obrigado a restituir o indevidamente auferido, feita a atualização dos valores monetários.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

B D I

Benefícios e despesas
indiretas



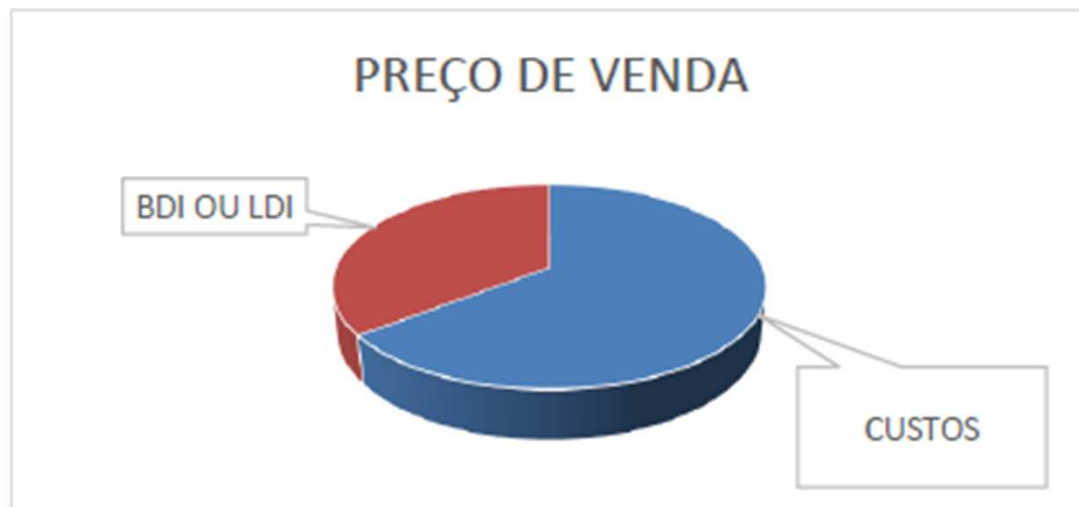


Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



$$P = C (1 + \%BDI)$$

1º Preço máximo que a Administração está disposta a pagar:

Súmula nº 259/2010/TCU,

“Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a definição do critério de aceitabilidade dos preços unitários e global, com fixação de preços máximos para ambos, é obrigação e não faculdade do gestor.”



públicas, a adoção de valores referenciais de taxas de BDI justifica-se em razão da necessidade de se avaliar a adequabilidade dos preços das obras públicas frente aos preços praticados no mercado, conforme exposto no inciso IV, artigo 43 da Lei nº 8.666/93, medida que visa mitigar os riscos de enriquecimento sem causa, seja do particular, seja da Administração Pública:

Art. 43. A licitação será processada e julgada com observância dos seguintes procedimentos:

(...)

IV - verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital e, conforme o caso, **com os preços correntes no mercado** ou fixados por órgão oficial competente, ou ainda com os constantes do sistema de registro de preços, os quais deverão ser devidamente registrados na ata de julgamento, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis;



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

2º - seu detalhamento é obrigatório: art. 7º, §2º, inciso II da Lei 8.666/93.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 258

“As composições de custos unitários e o **detalhamento** de encargos sociais e **do BDI** integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão ‘verba’ ou de unidades genéricas”.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Acórdão nº 2622/2013 e Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{(1 - I)} \right] - 1 \cdot 100$$

Fonte: Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário

Onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de Seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro e;

I é a taxa representativa dos impostos (incidentes sobre o valor faturado).



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Acórdão nº 2622/2013 e Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO **Secretaria de Estado das Cidades**

Composição da Parcela de BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) - Obras e Serviços

Referência fev/14

Itens relativos à Administração da Obra		%
AC - Administração Central		4,90%
DF - Custos Financeiros		1,23%
C - Riscos		1,27%
S - Seguros		0,80%
G - Garantias		0,05%
Sub-total		8,25%
Lucro		%
L - Lucro/Remuneração		8,80%
Sub-total		8,80%
I - Taxas e Impostos		%
PIS		0,65%
COFINS		3,00%
ISSQN		2,00%
Contribuição Previdenciária - Lei N°12.546/13		2,00%
Sub-total		7,65%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI=		27,63%



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Acórdão nº 2622/2013 e Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS) DESONERAÇÃO DA MÃO DE OBRA - CPRB DE 4,5%

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	2,97% do PV	2,97	3,99
B - Administração Local	2,83% do PV	2,83	3,80
C - Custos Financeiros	1,38% sobre (PV - Lucro Operacional)	1,28	1,72
D - Riscos	0,5% sobre CD	0,37	0,50
E - Seguros e Garantias Contratuais	(2,5% a.a. sobre 5% do PV)	0,25	0,34
Sub-Total 1		7,70	10,34
LUCRO		% sobre PV	% sobre CD
F - Lucro Operacional	7,2% do PV	7,20	9,67
Sub-Total 2		7,20	9,67
TRIBUTOS		% sobre PV	% sobre CD
G - PIS	0,65% do PV	0,65	0,87
H - COFINS	3,00% do PV	3,00	4,03
I - ISSQN	2,50% do PV	2,50	3,36
J - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	4,50% do PV	4,50	6,04
Sub-Total 3		10,65	14,30
BDI COM TRIBUTOS (%)		Total	
		25,55	34,32

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (Dez/2011) = 11,0% a.a.

Taxa Média Anual de Inflação = 6,18% (últimos 12 meses)

$CF = ((1 + SELIC)^{1/12} \times (1 + INFL)^{1/12} - 1) = 1,38\%$

Seguros e Garantias = 2,5% a.a. sobre 5% do PV - Prazo Médio = 2 anos

OBS: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio.

O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo DNIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Acórdão nº 2622/2013 e Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

Portaria nº 545, de 11 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial de União de 12 de junho de 2012

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		% sobre PV	% sobre CD
A - Administração Central	2,97% do PV	2,97	3,76
B - Administração Local	2,83% do PV	2,83	3,59
C - Custos Financeiros	1,38% sobre (PV - Lucro Operacional)	1,28	1,62
D - Riscos	0,5% sobre CD	0,39	0,50
E - Seguros e Garantias Contratuais	(2,5% a.a. sobre 5% do PV)	0,25	0,32
Sub-Total 1		7,72	9,79
LUCRO		% sobre PV	% sobre CD
F - Lucro Operacional	7,2% do PV	7,20	9,12
Sub-Total 2		7,20	9,12
TRIBUTOS		% sobre PV	% sobre CD
G - PIS	0,65% do PV	0,65	0,82
H - COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80
I - ISSQN	2,50% do PV	2,50	3,17
Sub-Total 3		6,15	7,79
BDI COM TRIBUTOS (%)		Total	21,07
			26,70

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (Dez/2011) = 11,0% a.a.

Taxa Média Anual de Inflação = 6,18% (últimos 12 meses)

CF = $((1 + \text{SELIC})^{1/12} \times (1 + \text{INFL})^{1/12} - 1) = 1,38\%$

Seguros e Garantias = 2,5% a.a. sobre 5% do PV - Prazo Médio = 2 anos

OBS: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio.

O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo DNIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

3º - IRPJ e CSLL não devem compor a taxa BDI.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 254/2010

O IRPJ – Imposto de Renda Pessoa Jurídica – e a CSLL – Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas – BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

4º - Itens parceláveis devem possuir BDI diferenciado.



TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

SÚMULA Nº 253/2010

Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

BDI e custos: com ou sem desoneração da mão de obra?

Art. 12. Para fins de fiscalização do Tribunal e de parâmetro para órgãos/entidades, o custo global do orçamento-base de obras e serviços de engenharia deverá representar a possibilidade mais vantajosa para Administração Pública, em face da faculdade estabelecida pela Lei Federal nº 13.161/2015, no que se refere à incidência da contribuição patronal sobre a folha de pagamento ou sobre a receita bruta da empresa a ser contratada.

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010)



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Administração local: apropriação no custo direto ou no BDI?

No custo direto: maior transparência, necessariamente não varia com alterações quantitativas ou qualitativas, risco de medições indevidas devido ao atraso da obra (risco de sanção administrativa e penal), exige maior cuidado do fiscal quando das medições. Risco de descompasso entre a execução da obra e os pagamentos de Adm. Local.

No BDI: menor transparência, varia conforme as alterações quantitativas ou qualitativas, desconheço imputação em débito relacionada a sua variação.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



O TCU ponderou suas determinações para inclusão no custo direto...

Administração local: apropriação no custo direto ou no BDI?

No custo direto: Acórdão nº 2622/2013/TCU

9.3.2.2. estabelecer, **nos editais de licitação**, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;

Destaco a necessidade de sintonia entre o orçamentista e autor do edital.
Destaco que o cronograma deve ser observado como um todo.

Slide 74

E32

O TCU ponderou suas determinações para inclusão no custo direto...

EACAMPOS; 16/10/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Administração local: quando apropriado no custo direto.

XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. ([Regulamento](#))

III - o preço e as condições de pagamento,

Art. 92. Admitir, possibilitar ou dar causa a qualquer modificação ou vantagem, inclusive prorrogação contratual, em favor do adjudicatário, durante a execução dos contratos celebrados com o Poder Público, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação ou nos respectivos instrumentos contratuais, ou, ainda, pagar fatura com preterição da ordem cronológica de sua exigibilidade, observado o disposto no art. 121 desta Lei: ([Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994](#))

Pena - detenção, de dois a quatro anos, e multa. ([Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994](#))

Destaco o impacto que a decisão do orçamentista e do autor do edital vai provocar na atuação do fiscal: extrema necessidade de sintonia.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

ESTUDO BDI SECEX-OBRA

AGUARDANDO Apreciação Plenária



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

II - Em se tratando de **obras de pavimentação urbana**, o projeto básico deverá contemplar, no mínimo:

- a - Levantamento Topográfico
- b - Projeto Geométrico
- c - Projeto de Pavimentação
- d - Projeto de Drenagem





**Tribunal de Contas
Mato Grosso**
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Obras de pavimentação urbana SICRO OU SINAPI????????

DNIT

SICRO 2

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SINAPI

CAIXA

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

Slide 79

E26

A própria Caixa, que é da União, desenvolve custos e apova projetos de pavimentação urbana com o Sinapi.

Antes da aferição era um risco...

EACAMPOS; 19/10/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



DNIT

SICRO 2

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SINAPI

CAIXA

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

Decreto nº 7983/2013

Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - **Sinapi**, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

(...)

Art. 4º O custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras - **Sicro**, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Slide 80

E37

A própria Caixa, que é da União, desenvolve custos e apova projetos de pavimentação urbana com o Sinapi.

Antes da aferição era um risco...

EACAMPOS; 19/10/2016



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Obras de pavimentação urbana

SICRO OU SINAPI???????

DNIT

SICRO 2

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SINAPI

Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil.

CAIXA

Riscos do uso do Sinapi em pavimentações urbanas:

- Existência de serviços não aferidos: ausência de definição clara de critérios de quantificação.

Riscos do uso do Sicro em pavimentações urbanas:

- Possibilidade da produtividade da equipe para certos serviços não representar a real situação de determinadas áreas urbanas (trânsito em regiões metropolitanas e interferências, p. ex.)

Risco do uso concomitante:

- preços diferentes para mesmo insumo no orçamento (cotação IBGE x cotação FGV).
- duplicidades na orçamentação devido às metodologias de apropriação de custos.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Obras de pavimentação urbana SICRO OU SINAPI???????

Riscos do uso do Sinapi em pavimentações urbanas:

- Existência de serviços não aferidos: ausência de definição clara de critérios de quantificação e medição.

72964	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO US	T	AS	195,22
INAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE				

Qual a densidade utilizar? 2,4t/m³? 2,457t/m³?

Como quantificar e medir o serviço? Apropriando a densidade real executada?
2,37t/m³?

Risco do uso concomitante:

- duplicidades na orçamentação devido às metodologias de apropriação de custos.



72963	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA BINDER	T			
C 5808	USINA DE ASFALTO A QUENTE FIXA CAP.40/80 TON/H - CHP DIURNO	CHP	0,0134000	375,02	5,02
C 6242	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS 180 HP - CAPACIDADE DA CACAMBA. 2,5 A CHP	CHP	0,0037000	168,65	0,62
	3,3 M3 - PESO OPERACIONAL 17.428 - CHP DIURNO				
C 73360	AQUECEDOR DE FLUIDO TERMICO C/CALDEIRA - CHP	CHP	0,0134000	12,24	0,16
C 73364	TANQUE ESTACIONARIO FERLEX TAA-SERPENTINA CAP. 30.000L	CHP	0,0134000	407,05	5,45
I 370	AREIA MEDIA	M3	0,1610000	44,35	7,14
I 497	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL 50/70	T	0,0500000	1.548,40	77,42
I 4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	8,0000000	2,32	18,56
I 4718	PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM POSTO PEDREIRA (SEM FRETE)	M3	0,1892000	100,00	18,92
I 4720	PEDRA BRITADA N. 0 PEDRISCO OU CASCALHINHO POSTO PEDREIRA (SEM FR	M3	0,1892000	102,89	19,46
	ETE)				
I 4721	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM POSTO PEDREIRA (SEM FRETE)	M3	0,0946000	103,53	9,79

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Julho / 2015

Atividades Auxiliares

Mato Grosso

SICRO2

RCTR0320

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

Produção da Equipe : 75,00 t

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	0,27	0,73	224,23	21,29	76,09
E110 - Tanque de Estocagem de Asfalto - 30.000 l	2,00	1,00	0,00	18,00	0,00	36,00
E112 - Aquecedor de Fluido Térmico - (12 kW)	1,00	1,00	0,00	112,64	0,00	112,64
E147 - Usina de Asfalto a Quente - 90/120 t/h com filtro de manga (188 kW)	1,00	1,00	0,00	213,21	27,74	213,22
E501 - Grupo Gerador - 36/40 KVA (32 kW)	1,00	1,00	0,00	23,56	0,00	23,56
E503 - Grupo Gerador - 164 / 180 KVA (144 kW)	1,00	1,00	0,00	98,64	0,00	98,65
Custo Horário de Equipamentos						560,16
B - Mão-de-Obra	Quantidade	Salário-Hora				Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00	25,18				25,18
T701 - Servente	8,00	9,55				76,48
Custo Horário da Mão-de-Obra						101,66
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						15,77
Custo Horário de Execução						677,59
Custo Unitário de Execução						9,03
C - Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário
M003 - Óleo combustível 1A	8,0000	l	2,51			20,08
M101 - Cimento asfáltico CAP 50/70	0,0500	t	0,00			0,00
Custo Total do Material						20,08

Slide 83

E29

Grande importância de se conhecer as composições dos serviços.

EACAMPOS; 19/09/2016

Não incidência de ICMS.

- Importância de se conhecer profundamente as composições e metodologias.

Os preços da ANP, adotados pelo SINAPI para a referência julho/2016, que constam nos relatórios de insumos e de composições, publicados em atendimento ao Decreto 7.983/2013, estão acrescidos do ICMS com as seguintes alíquotas pesquisadas pela CAIXA:

Acre – 17%	Maranhão – 18%	Rio Grande do Norte – 18%
Alagoas – 17%	Mato Grosso – 17%	Rio Grande do Sul – 18%
Amazonas – 18%	Mato Grosso do Sul – 17%	Rio de Janeiro – 20%
Amapá – 18%	Minas Gerais – 18%	Rondônia – 19%
Bahia – 18%	Pará – 17%	Roraima – 17%
Ceará – 17%	Paraíba – 18%	Santa Catarina – 17%
Distrito Federal – 18%	Paraná – 18%	São Paulo – 18%
Espírito Santo – 17%	Pernambuco – 18%	Sergipe – 18%
Goiás -17%	Piauí – 17%	Tocantins – 18%

Os percentuais acima podem não refletir a real alíquota para estes insumos devido às diferenças tributárias decorrentes, como, por exemplo, a redução na alíquota, ou concessão de descontos, ou redução na base de cálculo do ICMS, estabelecidas pelo estado.

Apesar de utilizar os preços de junho/2016 da ANP para referência de julho/2016, estão consideradas as alíquotas do ICMS em vigor a partir de julho/2016.

Não incidência de ICMS.

- **Importância de se conhecer profundamente as composições e metodologias.**

Regulamento do ICMS:

Art. 31 Fica reduzida em 100% (cem por cento) do valor da operação a base de cálculo do ICMS incidente nas saídas internas, promovidas por estabelecimento industrial localizado no território mato-grossense, com os produtos adiante arrolados, classificados no código 2710.1922, 2713, 2715.00.00, ou 2921.2990 da Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM destinados ao emprego na pavimentação asfáltica: (cf. art. 2º da [Lei nº 7.925/2003](#))

I – cimentos asfálticos de petróleo, inclusive resíduo asfáltico;

II – asfaltos modificados com polímeros ou com borracha;

III – asfaltos diluídos de petróleo;

IV – emulsões asfálticas, inclusive as modificadas com polímeros;

V – agentes de reciclagem, compreendendo os aditivos asfálticos e os agentes e reciclagem emulsionados.

VI – óleo de xisto destinado à utilização como insumo na produção de massa asfáltica.

§ 1º O disposto neste artigo aplica-se, também, nas saídas internas promovidas por estabelecimentos formuladores ou atacadistas dos produtos arrolados nos incisos do *caput* deste preceito, respeitada a destinação ao emprego na pavimentação asfáltica. (cf. art. 2º da *Lei nº 7.925/2003*)

Não incidência de ICMS.

- Importância de se conhecer profundamente as composições e metodologias.

 EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA. ROD DOS IMIGRANTES, S/N, CAPELA DO PISSARRÃO VARZEA GRANDE - MT - CEP 78132-400 FONE (65) 36822374		Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica 0 - ENTRADA 1 - SAÍDA												
N.º 000.000.853 SÉRIE 1 Folha 1/1		NÚMERO DO PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DA NF-e 151.100.021.092.366												
NATUREZA DA OPERAÇÃO VENDA		CHAVE DE ACESSO DA NF-e CONSULTA NO SITE: www.nfe.fazenda.gov.br 51.10.09.04.42.091.600/0313-55-001.000.000-853-640.332.174-6												
INSCRIÇÃO ESTADUAL 132359936	INSC. EST. DO SUBST. TRIBUTÁRIO 132060027	CNPJ 04.420.916/0003-13												
DESTINATÁRIO/ REMETENTE NOME/ RAZÃO SOCIAL PREFEITURA MUNICIPAL DE SINOP				CNPJ/CPF 15.024.003/0001-32										
ENDEREÇO RUA DAS EMBAUBAS, 1386				DATA DA EMISSÃO 10/09/2010										
BAIRRO/DISTRITO CENTRO				DATA DA ENTRADA/SAÍDA 10/09/2010										
FONE/FAX (00) 0000-0				CEP 78550-000										
UF MT				HORA DE ENTRADA/SAÍDA 09:07										
INSCRIÇÃO ESTADUAL ISENTA														
FATURA Parcela A, Vencimento 10/10/2010 Valor 41.432,67														
CÁLCULO DO IMPOSTO														
BASE DE CÁLCULO DO ICMS 0,00		VALOR DO ICMS 0,00		VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 41.432,67										
VALOR DO FRETE 0,00		VALOR DO SEGURO 0,00		VALOR TOTAL DA NOTA 41.432,67										
DESCONTO 0,00		OUTRAS DESP. ACESSÓRIAS 0,00		VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00										
VALOR DO IPI 0,00		VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00		VALOR DO IPI 0,00										
TRANSPORTADOR/ VOLUMES TRANSPORTADOS														
RAZÃO SOCIAL EMAM EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA VG		FRETE POR CONTA 1 - EMITENTE 2 - DESTINATÁRIO		CÓDIGO ANTT 1										
ENDEREÇO ROD DOS IMIGRANTES KM 8,0		PLACA DO VEÍCULO NQX2744/LYU7530		UF CE/MT										
MUNICÍPIO VARZEA GRANDE		INSCRIÇÃO ESTADUAL 132359936		CNPJ/CPF 04.420.916/0003-13										
QUANTIDADE 22.530		ESPÉCIE KG		PESO LÍQUIDO 22.530										
MARCA EMAM		PESO BRUTO 22.530		VALOR DO ICMS 0,00										
DADOS DO PRODUTO/ SERVIÇOS														
COD. PROD.	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇOS	NCM/SH	CST	CFOP	UND	QUANTIDADE	V. UNITÁRIO	DESCONTO	VALOR TOTAL	BC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALQ. ICMS	ALQ. IPI
000062	ASFALTO DILUIDO CM 30 CURA MED ONU 1999 CL 3	27160000	040	5102	KG	22.530	1.839	0,00	41.432,67					

Não incidência de ICMS.

- Importância de se conhecer profundamente as composições e metodologias.

Dados dos Produtos e Serviços				
Num.	Descrição	Qtd.	Unidade Comercial	Valor(R\$)
1	EMULS ASFALT RUPTURA MEDIA 1C ONU 3082 CL 03	13.620,0000	KG	29.950,38
Código do Produto		Código NCM		Código CEST
EARM		27150000		
Código EX da TIPI		CFOP		Outras Despesas Acessórias
		5101		
Valor do Desconto		Valor Total do Frete		Valor do Seguro
Indicador de Composição do Valor Total da NF-e				
1 - O valor do item (vProd) compõe o valor total da NF-e (vProd)				
Código EAN Comercial		Unidade Comercial		Quantidade Comercial
		KG		13.620,0000
Código EAN Tributável		Unidade Tributável		Quantidade Tributável
		KG		13.620,0000
Valor unitário de comercialização		Valor unitário de tributação		
2,1990000000		2,1990000000		
Número do pedido de compra		Item do pedido de compra		Valor Aproximado dos Tributos
Número da FCI				
ICMS Normal e ST				
Origem da Mercadoria		Tributação do ICMS		
0 - Nacional		40 - Isenta		
Valor ICMS desoneração				

Não incidência de ICMS.

- Importância de se conhecer profundamente as composições e metodologias.
- Valor orçado com ICMS!

72963	USINAGEM DE CBUQ COM CAP 50/70, PARA BINDER	T				
C	5808	USINA DE ASFALTO A QUENTE FIXA CAP.40/80 TON/H - CHP DIURNO	CHP	0,0134000	375,02	5,02
C	6242	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS 180 HP - CAPACIDADE DA CACAMBA. 2,5 A CHP		0,0037000	168,65	0,62
		3,3 M3 - PESO OPERACIONAL 17.428 - CHP DIURNO				
C	73360	AQUECEDOR DE FLUIDO TERMICO C/CALDEIRA - CHP	CHP	0,0134000	12,24	0,16
C	73364	TANQUE ESTACIONARIO FERLEX TAA-SERPENTINA CAP. 30.000L	CHP	0,0134000	407,05	5,45
I	370	AREIA MEDIA	M3	0,1610000	44,35	7,14
I	497	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL 50/70	T	0,0500000	1.548,40	77,42
I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	8,0000000	2,32	18,56
I	4718	PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM POSTO PEDREIRA (SEM FRETE)	M3	0,1892000	100,00	18,92
I	4720	PEDRA BRITADA N. 0 PEDRISCO OU CASCALHINHO POSTO PEDREIRA (SEM FR	M3	0,1892000	102,89	19,46
		ETE)				
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM POSTO PEDREIRA (SEM FRETE)	M3	0,0946000	103,53	9,79



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Projeto Básico:

Que possibilite a avaliação do custo da obra:

II - Em se tratando de **obras de pavimentação urbana**, o projeto básico deverá contemplar, no mínimo:

Levantamento topográfico, projeto geométrico e projeto de pavimentação





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

Destaco: a importância da memória de cálculo que fundamenta os quantitativos: respeito ao fiscal da obra.

Fica difícil para se fiscalizar a execução dos serviços quando não se conhece as premissas do orçamento

Foi greide colado?

Quais as larguras e comprimentos considerados?

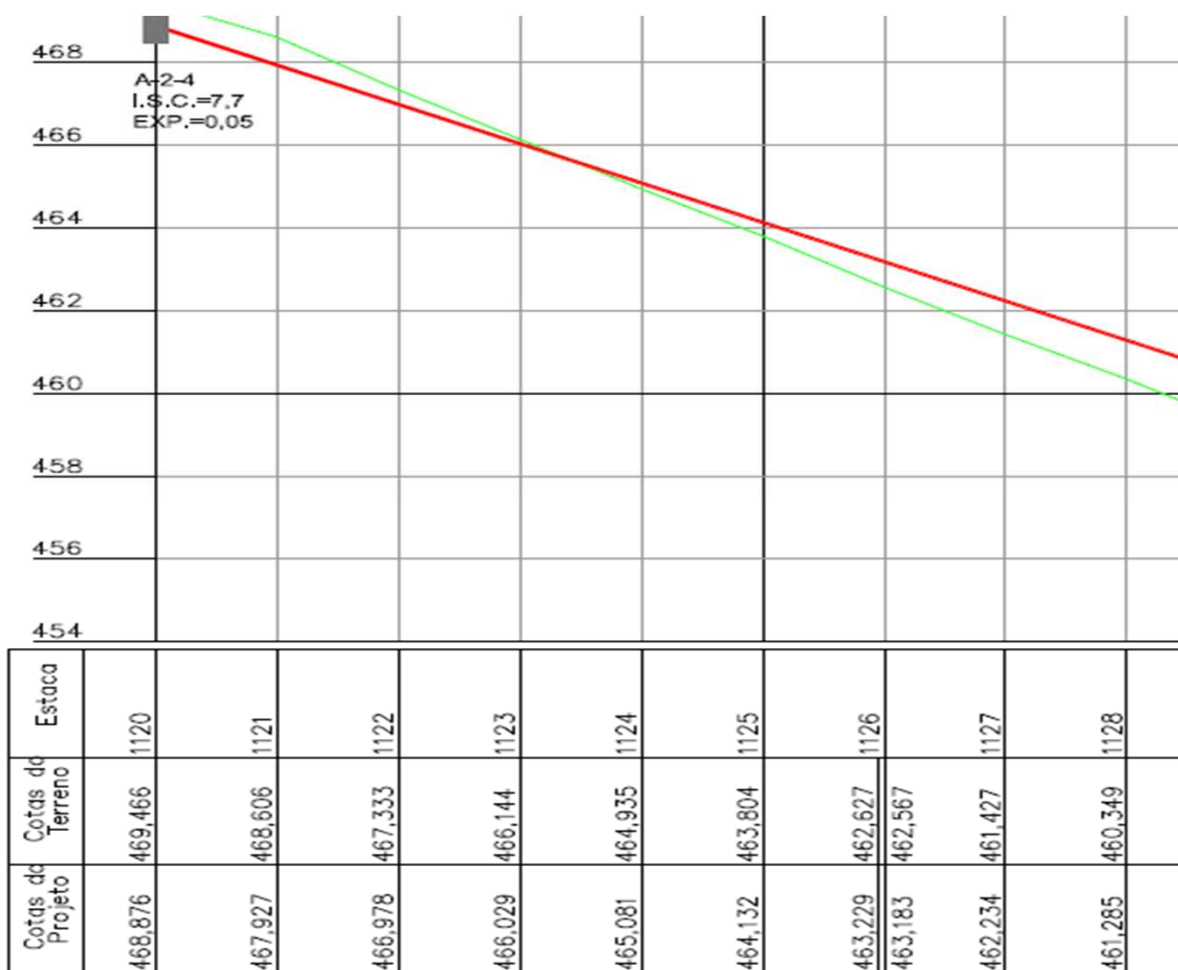
Qual a espessura de sub-base e base?

Qual a espessura da capa asfáltica?

Onde se imaginou a jazida? Etc...



PROJETO EM PERFIL





PROJETO EM PERFIL

Definido o perfil do terreno correspondente à diretriz locada, procedeu-se ao traçado do greide de terraplenagem, procurando-se obter o menor movimento de terra, dentro das características técnicas estabelecidas para o projeto.

No lançamento do greide foi levado em consideração os elementos oriundos dos estudos topográficos e dos reconhecimentos de campo, evitando-se desapropriações. Em toda a sua extensão a rodovia apresenta características rurais.

O greide projetado refere-se às cotas finais de terraplenagem, referenciadas ao eixo da pista. A plataforma terá inclinação transversal de 3% para ambos os lados.

Em perfil, serão indicadas as linhas do terreno e do greide no eixo de projeto.



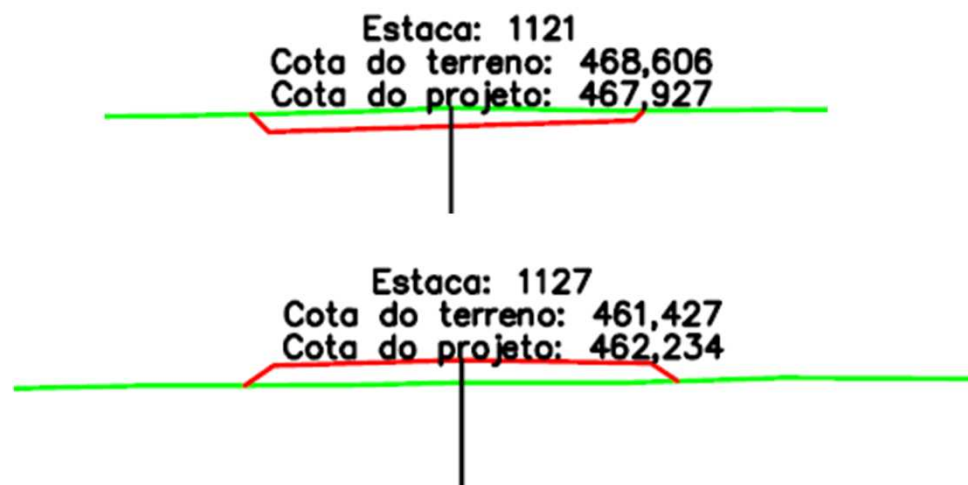
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

SEÇÕES TRANSVERSAIS



**Regularização de sub-leito? Em que consiste? É executado?
Cabe na camada final de aterros?**



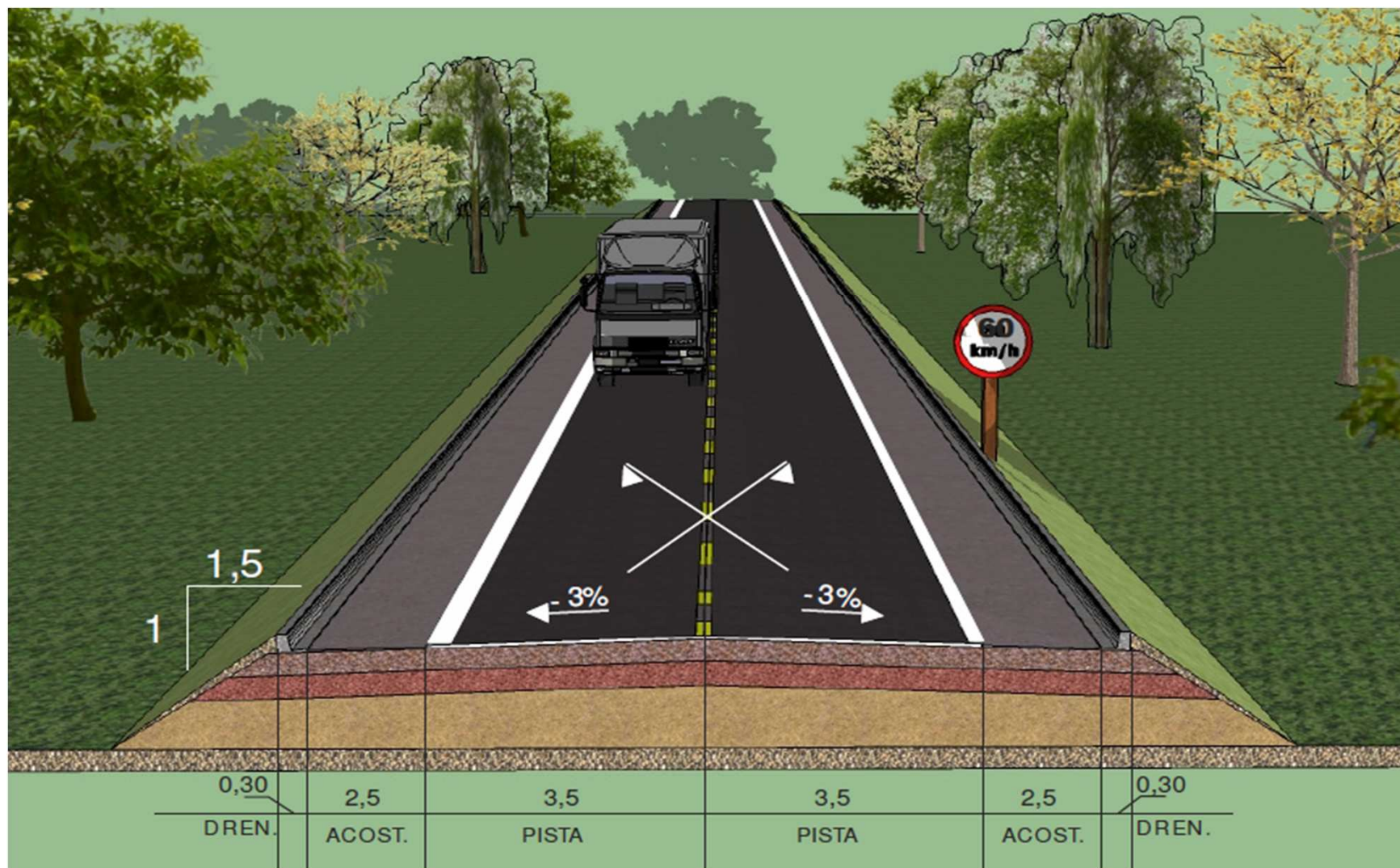
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

VIII - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO





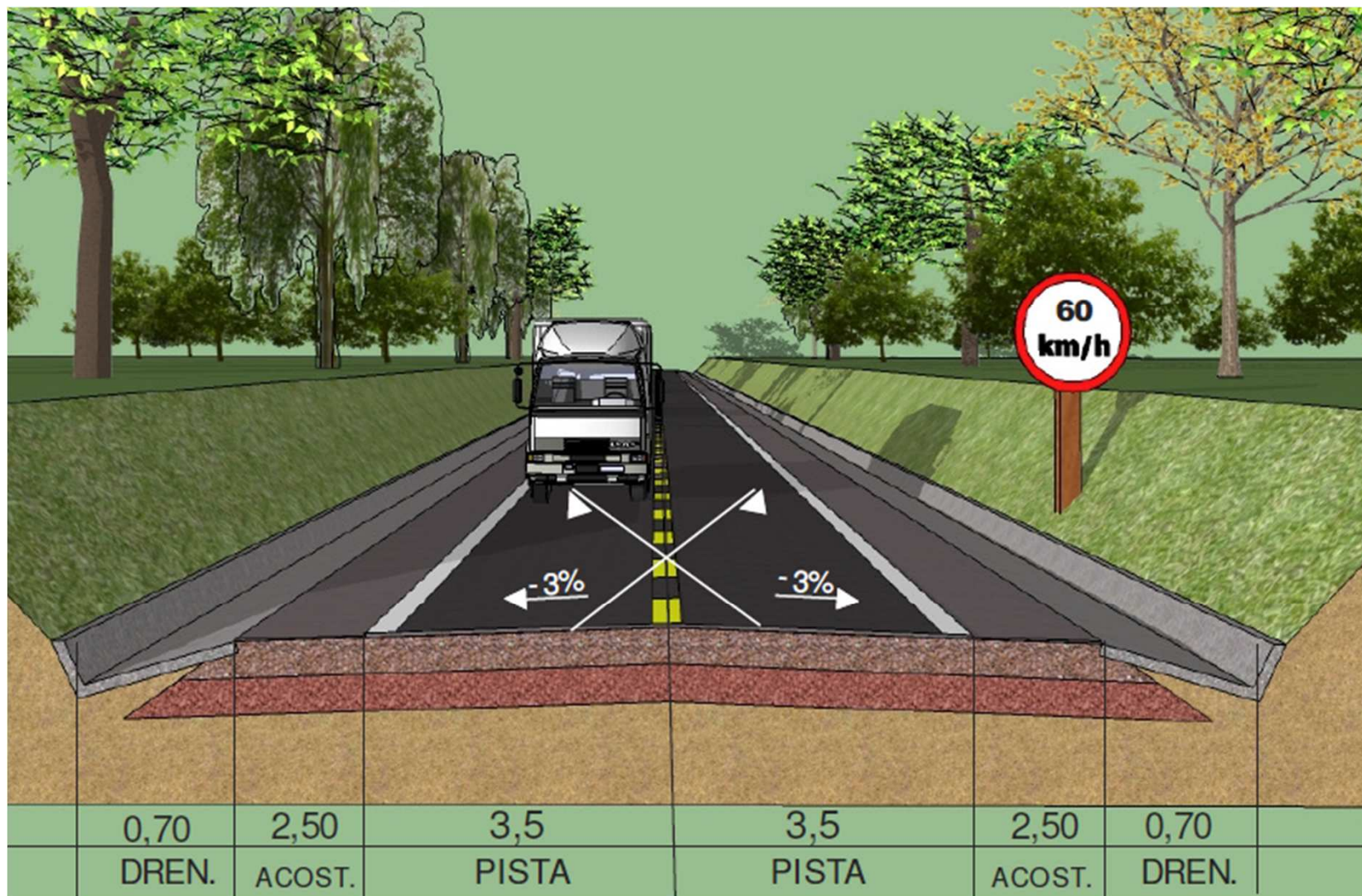
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

VIII - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

VIII - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

LEGENDAS



Revestimento TSD Espessura = 2,5 cm



Revestimento TSS Espessura = 1,5 cm



Base de Solo Estabilizado Granulometricamente - 22,0 cm



Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente - 19,0 cm



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

✓ **Atenção na seleção do serviço!**

Lei Federal 8.666/93, art. 12:

Nos projetos básicos (...) serão considerados (...) os seguintes requisitos:

(...)

III - **economia na execução**, conservação e operação;

(...)

Ex.: Caso da Carregadeira e trator de esteira X escavadeira hidráulica
Foto...





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Mato Grosso

SICRO2

RCTR0320

2 S 01 100 09 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 50 a 200m c/carreg

Produção da Equipe : 214,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E003 - Trator de Esteiras - com lâmina (259 kW)	1,00	0,91	0,09	390,03	16,56	356,42
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,18	16,56	23,15
E010 - Carregadeira de Pneus - 3,3 m3 (147 kW)	1,00	1,00	0,00	191,76	16,56	191,77
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,98	0,02	201,75	13,28	593,95
Custo Horário de Equipamentos						1.165,29
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora	Custo Horário	
T501 - Encarregado de turma	1,00			19,56	19,57	
T701 - Servente	3,00			8,78	26,35	
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,92
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						7,12
Custo Horário de Execução						1.218,32
Custo Unitário de Execução						5,69
Custo Unitário Direto Total						5,69
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						1,52
Preço Unitário Total						7,21

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



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários

Custo Unitário de Referência

Mês : Novembro / 2014

Construção Rodoviária

Mato Grosso

SICRO2

RCTR0320

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

Produção da Equipe : 192,00 m3

(Valores em R\$)

A - Equipamento	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Operativa	Improdutiva	Operativo	Improdutivo	
E006 - Motoniveladora - (103 kW)	1,00	0,05	0,95	148,18	16,56	23,15
E062 - Escavadeira Hidráulica - com esteira (200 kW)	1,00	1,00	0,00	275,39	25,49	275,39
E432 - Caminhão Basculante - 40 t (294 kW)	3,00	0,88	0,12	201,75	13,28	537,41
Custo Horário de Equipamentos						835,95
B - Mão-de-Obra	Quantidade			Salário-Hora		Custo Horário
T501 - Encarregado de turma	1,00			19,56		19,57
T701 - Servente	3,00			8,78		26,35
Custo Horário da Mão-de-Obra						45,92
Adc.M.O. - Ferramentas: (15,51 %)						7,12
Custo Horário de Execução						888,99
Custo Unitário de Execução						4,63
Custo Unitário Direto Total						4,63
Lucro e Despesas Indiretas (26,70 %)						1,24
Preço Unitário Total						5,87

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



**Tribunal de Contas
Mato Grosso**

TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



**Tribunal de Contas
Mato Grosso**



SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefone: 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

TCEMT

Fls. _____

Rub. _____

Item	Quantidade - m ³ (A)	Preço unitário c/ trator de esteira e carreg. (BDI 23,11%) - R\$ (B)	Preço unitário c/ escavadeira hidráulica (BDI 23,11%) - R\$ (C)	Valor total -R\$ A x (B-C)
<u>Esc. carga transp. Mat 1ª cat.</u> DMT 50m a 200m	28.912,47	6,32	5,25	30.936,34
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 200m a 400m	108.389,37	6,91	5,68	133.318,93
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 400m a 600m	30.566,86	7,20	6,16	31.789,53
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 600m a 800m	98.707,73	7,53	6,58	93.772,34
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 800m a 1000m	84.651,62	8,10	6,95	97.349,36
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 1000m a 1200m	20.728,87	8,40	7,36	21.558,02
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 1200m a 1400m	65.123,19	8,67	7,73	61.215,80
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 1400m a 1600m	40.968,58	9,13	8,01	45.884,81
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 1600m a 1800m	36.484,38	9,27	8,15	40.862,51
<u>Esc. carga transp. mat. 1ª cat.</u> DMT 2000m a 3000m	30.052,08	10,94	9,83	33.357,81
Total de SOBREPREGO				590.045,46

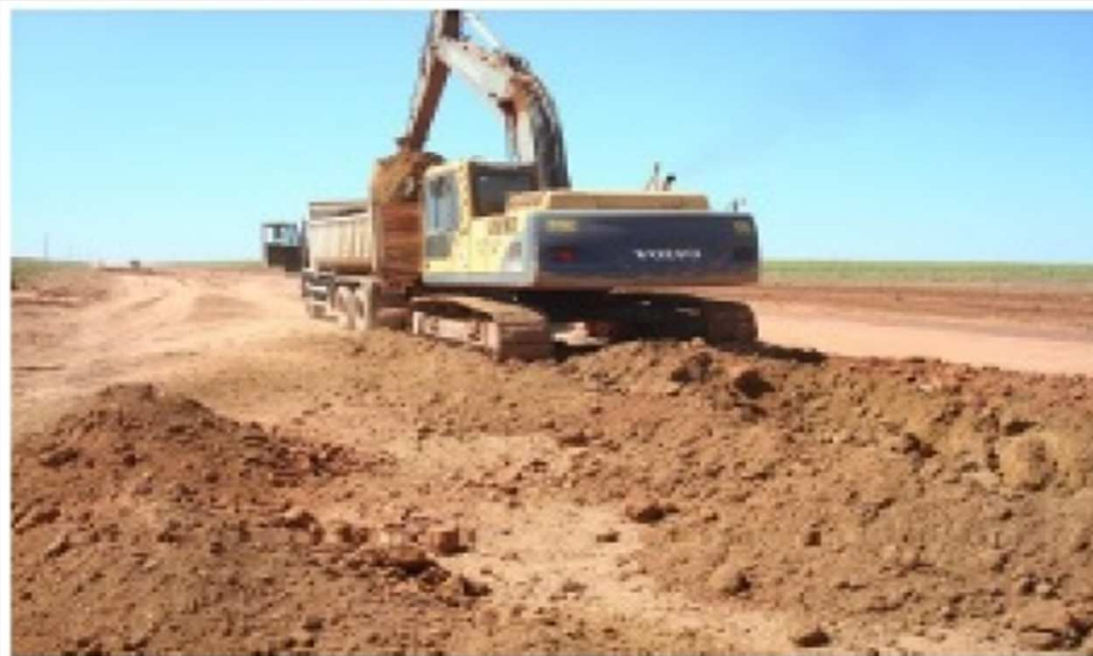


Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Localização: ESTACA [REDACTED]
Rodovia: MT – [REDACTED]
Serviço: TERRAPLENAGEM

Execução de terraplenagem com escavadeira hidráulica

Fonte: Geo-Obras – Foto da 2ª medição do Contrato n.º [REDACTED]

Como fica o fiscal nessa situação? Como se medir o serviço?



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Resolução Normativa nº 39/2016 – Projeto Básico



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



**“Noé era um homem justo, íntegro entre os seus contemporâneos, e andava com Deus”
(Gênesis 6, 9)**



Fiscal de Obras: deve ser um homem justo, íntegro entre os seus contemporâneos, e que ande com Deus





Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Legislação: algumas reflexões

Lei 8.666/93

A lei é econômica

Art. 67. A execução do contrato **deverá** ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente **designado**, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

É uma obrigação legal: poder-dever da Administração

§ 1º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, **determinando** o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

O fiscal tem “poder”: determinar correções, recusar o recebimento de objeto diverso do contratado, recusar a liquidação de despesas não executadas...



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Legislação: algumas reflexões

Lei 8.666/93

Art. 67. (...)

§ 2º As decisões e providências que **ultrapassarem a competência** do representante deverão ser solicitadas a seus superiores **em tempo hábil** para a adoção das medidas convenientes.

O “poder” do fiscal possui limites... Que Bom! Peça chave da boa fiscalização... Erro o fiscal achar que resolve tudo!

- Responsabilidade do engenheiro fiscal da obra nos aditivos quando há incompatibilidade de projeto e orçamento;

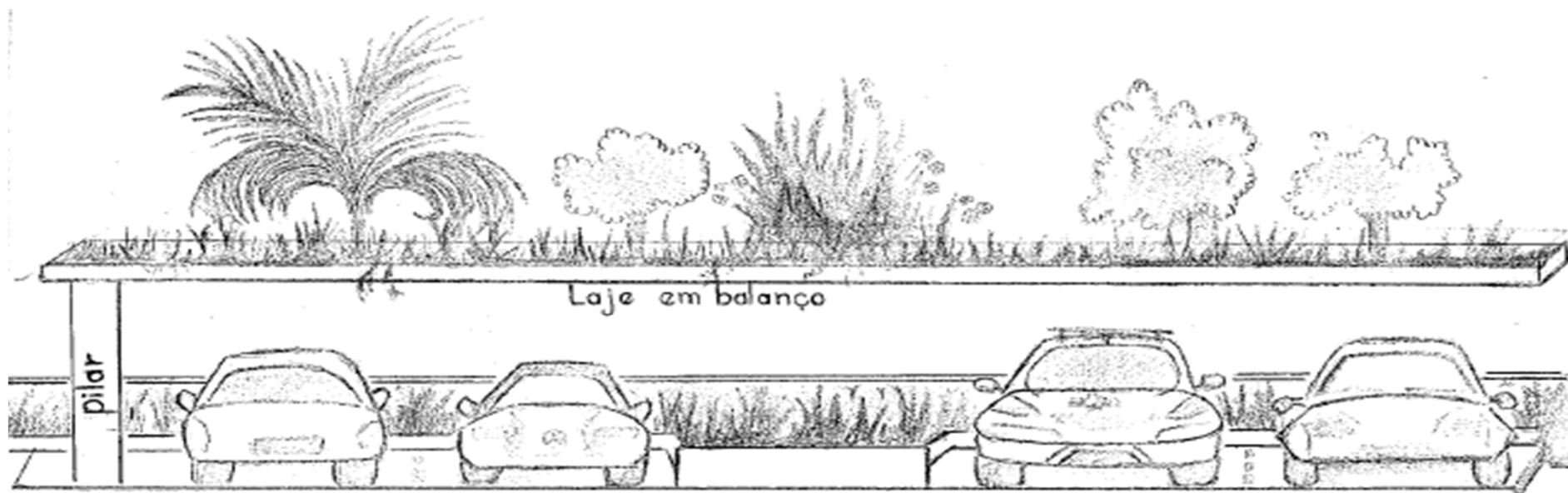


Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



Roselya Brand

Do ponto de vista estrutural, parece ser razoável a concepção arquitetônica proposta acima?

Que alterações na arquitetura poderiam ser propostas pelo calculista para viabilizar a estabilidade da obra?



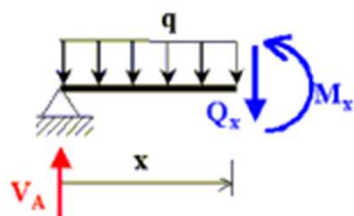
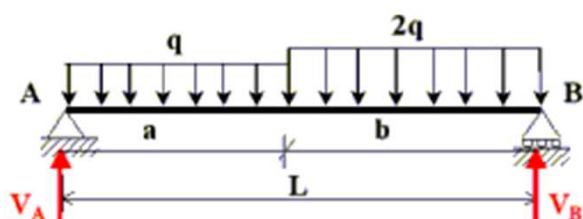
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

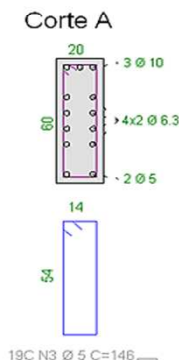
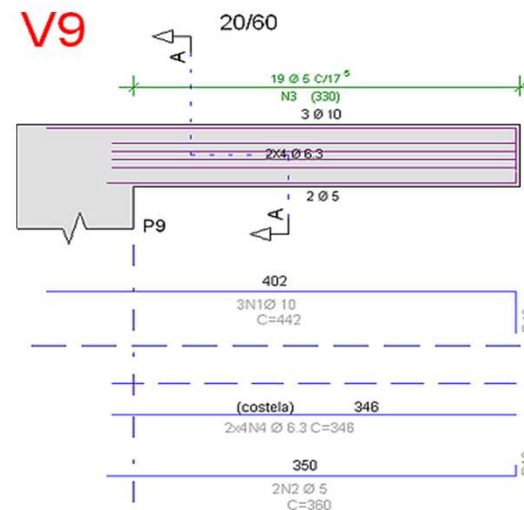
e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

$$\frac{\partial}{\partial x} (\sqrt{2-x^3})$$



$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} \int_0^4 \int_0^2 e^{(r\theta^3)} r^2 \sin(\phi) d\theta dr d\phi$$

V9



**TREINADOS PARA RESOLVER
PROBLEMAS!!!**



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

ENGENHEIRO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O PODER/DEVER DO FISCAL DE OBRAS

→ AGIR NO LIMITE DA SUA RESPONSABILIDADE (COMPETÊNCIA)

→ TER EM MENTE QUE O INTERESSE PÚBLICO É INDISPONÍVEL.



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br



DIGA NÃO
Mas Saiba como!

“Não motivado: Neste método, você expõe, muito brevemente, o motivo genuíno da sua recusa. Ele também não abre espaço para negociação.”



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

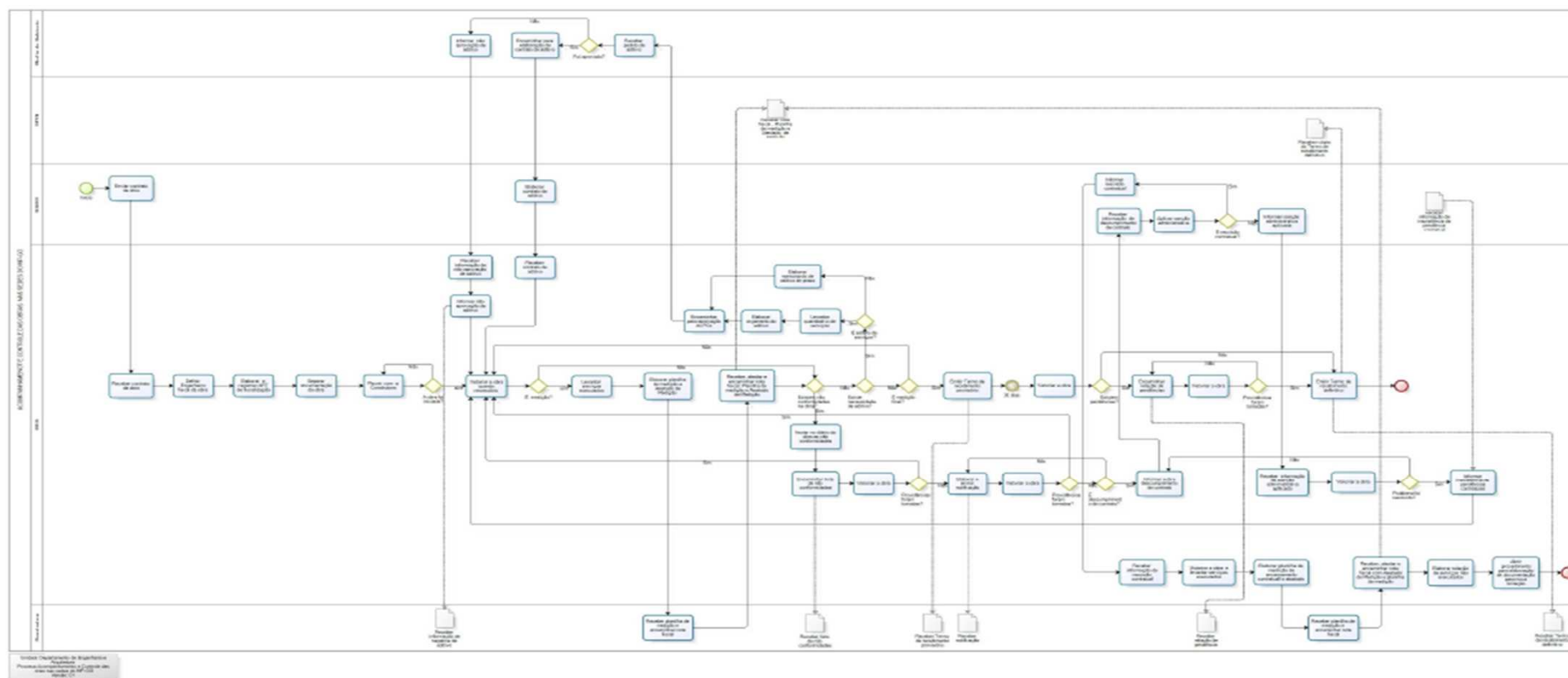
SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

→ O FISCAL DE OBRAS NÃO DIZ APENAS NÃO;
ELE DIZ, **EU NÃO POSSO**. A LEI (OU, O INTERESSE PÚBLICO) NÃO
ME PERMITE.

→ O FISCAL DE OBRAS DEVE AGIR NO LIMITE DA SUA COMPETÊNCIA





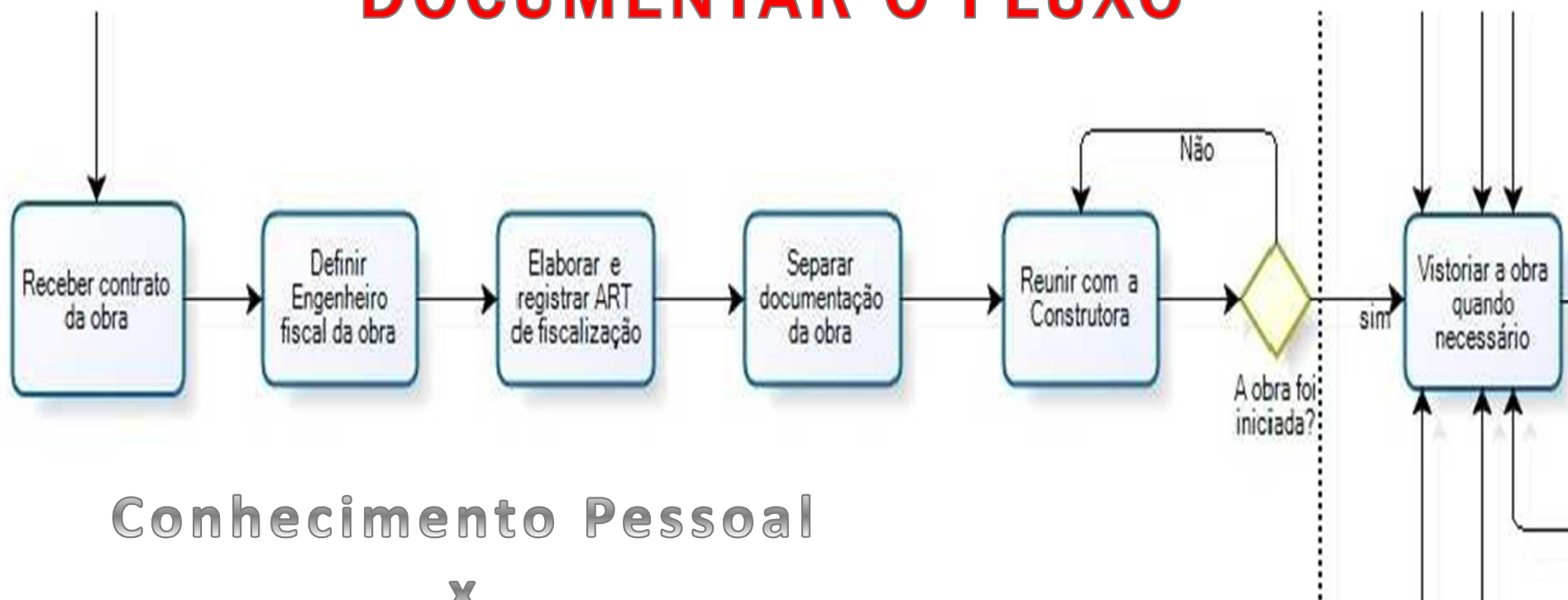
Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

DOCUMENTAR O FLUXO



Conhecimento Pessoal

x

Conhecimento Institucional

DEFINIÇÃO DE
RESPONSABILIDADES



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

DEFESA DE PREFEITO

Ocorre Íncrito Conselheiro que não se pode atribuir referida irregularidade ao Gestor Municipal, pois todos os contratos realizados pela Prefeitura Municipal, têm um fiscal de contrato, bem como um fiscal de obra.

(...)

Conforme Portaria de n.º xxx, o referido fiscal de contrato fora devidamente nomeado pelo Chefe do Poder Executivo, na pessoa do Sr. ***Engenheiro Fiscal FULANO DE TAL***, ...

Portanto, **A DESÍDIA SE DEU POR PARTE DO FISCAL DE CONTRATO, E NÃO PELO PREFEITO MUNICIPAL.**

- Responsabilidade do engenheiro na fiscalização de uma obra;

www.tce.mt.gov.br/protocolo/detalhe/num/38920/ano/2014

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **RISCO do Fiscal 1-2:** Medições inadequadas dos serviços

✓ **CONSEQUÊNCIAS**

✓ **Superfaturamento** (OT – IBR 005/2012)

✓ Por quantidade

✓ Por qualidade

✓ Por superdimensionamento

✓ Possível responsabilização pessoal pelo dano

✓ **ATIVIDADE DE CONTROLE:**

✓ Adequada medição dos serviços





FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento** por quantidade

- ✓ “é o dano ao erário caracterizado pela medição de quantidades superiores às efetivamente executadas”
- ✓ Pode ser um erro grosseiro: **medição de serviços não executados ou medição de se serviços em duplicidade**
- ✓ Pode ser uma falha na aplicação do **critério de medição**



E7

Maior certeza de que os serviços foram executados;

O ônus da prova é, em regra, de quem acusa;

Evita possível tentativa de conluio

EACAMPOS; 14/03/2015

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento por quantidade**

✓ **Medição de serviços não executados:** Medição de PMF

Estaca		Lado	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)
Inicial	Final						
1900	2100	E/D	4.000	2,00	8.000	0,05	400,00
1900	2000	E/D	2.000	2,20	4.400	0,05	220,00
2000	2096	E/D	1.920	2,00	3.840	0,05	192,00
2000	2041 + 5	E/D	825	2,00	1.650	0,099	163,35
2062	2103 + 12	E/D	832	3,00	2.496	0,099	247,10
1533	1648 + 12	E/D	2.312	3,50	8.092	0,05	404,60
1651	1811 + 10	E/D	3.210	3,50	11.235	0,05	561,75
Total							2.188,804



FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- ✓ O outro contrato adjacente: **mesmo fiscal, mesma rodovia...**



- ✓ **As duas obras estavam paralisadas!**



FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

(...) Adequada é a alternativa proposta pela fiscal, o que demonstra boa fé em sanar as impropriedades do contrato sob análise.

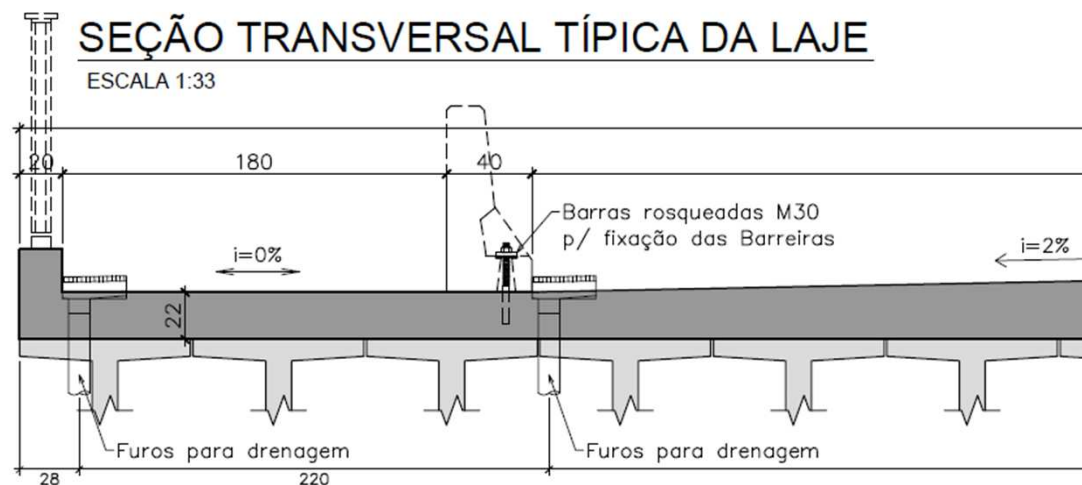
Ademais, com a rescisão do Contrato nº xxx/2013 em abril de 2015 e a não comprovação da devolução dos valores apurados nos autos, restou caracterizado o **dano ao erário de R\$ 1.723.561,20** pagos indevidamente a empresa contratada até novembro de 2014, cujo ressarcimento aos cofres estaduais recai solidariamente aos seguintes responsáveis na parte que lhes compete:

Responsáveis	Total do dano
<u>XXXXXXXXXXXX</u> (ex-Gerente de Pavimentação de Rodovia) <u>XXXXXXXXXXXX</u> (ex-Secretário da <u>xxxxx</u>) <u>XXXXXXXXXXXXXXX</u> (Empresa contratada - Contrato nº <u>xxxx/2013</u>)	R\$ 353.105,76
<u>XXXXXXXXXXXX</u> (Fiscal do Contrato nº <u>xxx/2013</u>) <u>XXXXXXXXXXXXXXXXXX</u> (Empresa contratada - Contrato nº <u>xxx/2013</u>)	R\$ 1.370.455,46

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento** por quantidade

- ✓ **duplicidades de serviços** (Também, método Dnit x Sinapi, material betuminoso):



Lançamento de vigas pré-moldadas

t

472,26

461,17

217.792,14

2 S 03 119 01

Escoramento com madeira de OAE

m³

4.283,796

57,01

244.219,20

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento** por quantidade

✓ **Critério de medição inadequado:** maior causa de falta de recursos para a finalização de obras rodoviárias

✓ Ex.: Escavação, carga e transporte

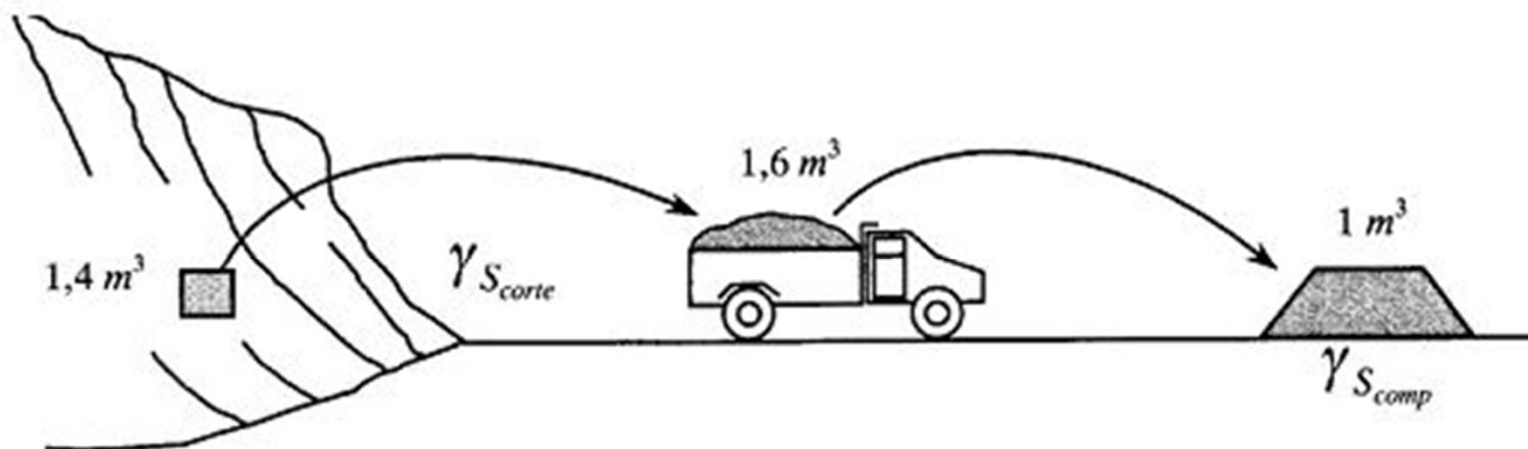


Fig. 18.3: Expansão e contração de solos durante a terraplenagem

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- ✓ **Critério de medição inadequado:** maior causa de falta de recursos para a finalização de obras rodoviárias

DNIT

Agosto/2009

NORMA DNIT 106/2009 - ES

Terraplenagem - Cortes
Especificação de serviço

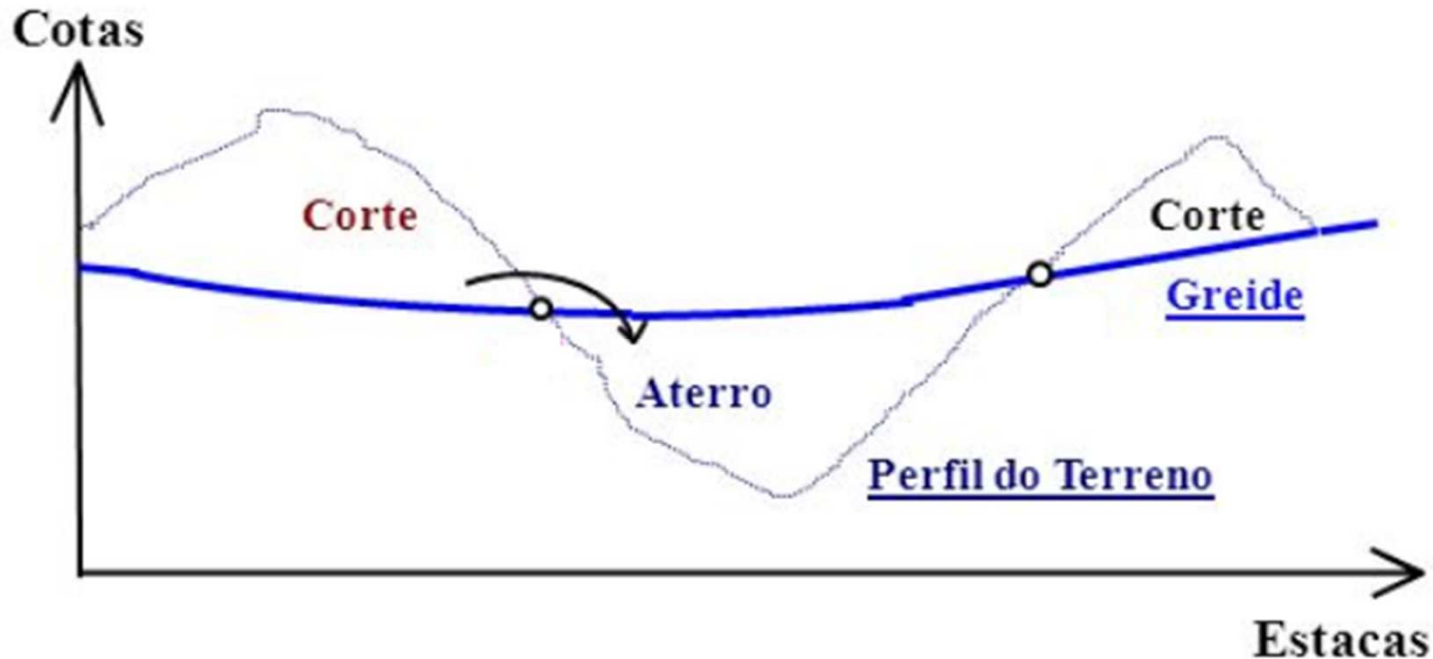
8 Critérios de medição

8.1 Processo de medição

A medição dos serviços deve levar em consideração o volume de material extraído e a respectiva dificuldade de extração, **medido e avaliado no corte** (volume “in natura”) e a distância de transporte percorrida, entre o corte e o local de deposição.

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- ✓ **Critério de medição inadequado:** maior causa de falta de recursos para a finalização de obras rodoviárias



- ✓ **Erros recorrentes:**
 - ✓ Medição do volume de corte e do volume de aterro;
 - ✓ Empolamento do volume corte;

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento por qualidade**

Ex.: Tipos de TSD –
acompanha a execução...

- ✓ “é o dano ao erário caracterizado pela deficiência na execução de obras e serviços de engenharia que resulte em diminuição da qualidade, vida útil ou segurança.” (OT IBR 05/2012)

DNIT

Novembro/2010

NORMA DNIT 154/2010 - ES

Pavimentação asfáltica – Recuperação de
defeitos em pavimentos asfálticos -
Especificação de serviço

5.3.3 Remendo profundo

- b) No entorno da área degradada deve ser aberto um corte para possibilitar a obtenção de bordas verticais. O corte do pavimento deve estender-se, pelo menos, à distância de 30 cm da parte não afetada.

3 S 08 101 01 - Remendo profundo com demolição manual	m3	223,01	59,54	282,55
3 S 08 101 02 - Remendo profundo com demolição mecanica	m3	147,01	39,25	186,26
3 S 08 101 03 - Remendo prof.com demol.mec.e serra	m3	150,67	40,23	190,90

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **Superfaturamento** por qualidade



remendo profundo.mp4

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- ✓ **RISCO 2-2: Aditivos contratuais inadequados**
- ✓ **Jogo de planilha:** alterações contratuais que modificam a planilha orçamentária alterando, em favor do contratado, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o obtido a partir dos preços de mercado (OT – IBR 005/2012)
- ✓ **CONSEQUÊNCIAS**
 - ✓ **Superfaturamento** (OT – IBR 005/2012)
 - ✓ **Por jogo de planilha**
 - ✓ **Falta de recursos financeiros para o término da obra**
 - ✓ **Extrapolação dos limites instituídos por Lei**
- ✓ **ATIVIDADE DE CONTROLE:**
 - ✓ **Manutenção do percentual de desconto** (manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato)



FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ RISCO 2-2: Aditivos contratuais inadequados: jogo de planilha

Planilha de ADITIVO

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE LICITADA	CUST
			UNITÁRIO
CONCRETO ESTRUTURAL VIRADO EM OBRA , CONTROLE "A", CONSISTENCIA PARA VIBRACAO, BRITA 1, FCK 18 MPA	M3		379,38

Fonte: Processo xxxxxx/2011, folha 149.

Planilha do CONTRATO

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANTIDADE LICITADA	CUST
			UNITÁRIO
CONCRETO ESTRUTURAL FCK=20 MPA, VIRADO EM OBRA COM BETONEIRA	M3		341,78

Fonte: Processo 805047/2011, folha 149.



Como se observa, o valor proposto para o concreto 18MPa é superior ao valor já praticado para o concreto 20MPa. Não identificamos fundamentação técnica capaz de justificar tal fato.

FASE DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

✓ **ATIVIDADE DE CONTROLE:**

- ✓ **Manutenção do percentual de desconto: equilíbrio econômico financeiro do contrato.**

DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013

Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

- ✓ **Art. 14. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.**



EXECUÇÃO DIRETA

✓ CARACTERÍSTICAS

- ✓ REFERENTES AO BDI
 - ✓ MATERIAL
 - ✓ MÃO DE OBRA
 - ✓ EQUIPAMENTO
- ✓ REFERENTE ÀS POSSÍVEIS COMBINAÇÕES
 - ✓ MATERIAL
 - ✓ MÃO DE OBRA
 - ✓ EQUIPAMENTO
- ✓ REFERENTE AO CONTROLE - SERVIÇO
 - ✓ MATERIAL
 - ✓ MÃO DE OBRA
 - ✓ EQUIPAMENTO

O FISCAL E O ATESTO DA DESPESA

➤ Liquidação

Processado pelo serviço de contabilidade

Tem por fim apurar:

I - a origem e o objeto do que se deve pagar;

II - **a importância exata a pagar;**

III - a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

Tem por suporte documental:

I - o contrato, ajuste ou acordo respectivo;

II - a nota de empenho;

III - **comprovantes da entrega de material ou da prestação efetiva do serviço.**



Relatório Fotográfico pode ser útil...

O FISCAL E O **ATESTO** DA DESPESA

➤ O Atesto

O “atesto” é o principal ato do processo de liquidação da despesa.

É o ato praticado pelo recebedor do objeto, por meio de aposição de assinatura ou rubrica em documentos.

No caso de obras, a medição é o documento por meio do qual se processa a liquidação da despesa.

O FISCAL E O ATESTO DA DESPESA

➤ Liquidação

Acórdão TCU 3.307/2007 – Segunda Câmara

“As normas de execução orçamentário-financeira condicionam o atesto à verificação da regular execução do objeto, pois, por meio deste, certifica-se a conformidade do objeto contratado com o objeto efetivamente executado. É, pois, o atesto, por excelência, o ato mais importante do processo de liquidação da despesa, que consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e os documentos comprobatórios do respectivo crédito (artigo 63 da Lei 4.320/1964). **Mediante o atesto, o Poder Público, por intermédio de servidor competente, busca garantir que o pagamento a ser efetuado é realmente o pagamento devido.**”

O FISCAL E O **ATESTO** DA DESPESA

Responsabilização perante o Tribunal

JB 03. Despesa_Grave_03. Pagamentos de parcelas contratuais ou outras despesas sem a regular liquidação (art. 62 e art. 63, § 2º, da Lei 4.320/1964)

➔ Com ou sem dano ao erário!

➔ Responsabilização pessoal do fiscal.



O FISCAL E O ATESTO DA DESPESA

Improbidade Administrativa

Art. 10. (...)

XII - permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente;



Art. 09. (...)

VI - receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indireta, para **fazer declaração falsa sobre medição ou avaliação em obras públicas** ou qualquer outro serviço, ou sobre quantidade, peso, medida, qualidade ou característica de mercadorias ou bens fornecidos a qualquer das entidades mencionadas no art. 1º desta lei;

“Não furtarás” (Mateus 19:18)

O FISCAL E O ATESTO DA DESPESA



Administrativo Disciplinar

Art. 132. A **demissão** será aplicada nos seguintes casos: (...)

IV - improbidade administrativa;

...

VIII - aplicação irregular de dinheiros públicos;

O FISCAL E O RECEBIMENTO DO OBJETO

Art. 73. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei;



FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

- ✓ **RISCO 1-1:** Patologias precoces na obra pública
- ✓ **CONSEQUÊNCIAS**
 - ✓ Diminuição da vida útil do bem público
 - ✓ Gastos precoces com manutenção
 - ✓ Risco à segurança dos usuários
- ✓ **ATIVIDADE DE CONTROLE:**
 - ✓ Instituição de procedimentos de controle do desempenho da obra

FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

✓ **Responsabilidade:** Lei Federal nº 8.666/93

Art. 69. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Art. 70. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

Art. 73 (...) § 2º O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

- ✓ **Responsabilidade:** Código Civil
- ✓ Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de **cinco anos**, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

OT-IBR 003/2011

Garantia Quinquenal de Obras Públicas



FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

OT-IBR 003/2011

Garantia Quinquenal de Obras Públicas

5. CONTROLE DO DESEMPENHO:

- Avaliações periódicas para garantir o direito de acionar os responsáveis

- Materiais ou serviços com vida útil inferior a 5 anos (ex.: pintura)

6. PROCEDIMENTOS DE CAMPO:

- Avaliações por profissionais habilitados

- Identificação e registro dos defeitos precoces

- Relacionar os defeitos decorrentes de caso fortuito, motivo de força maior ou culpa exclusiva de terceiros

- Elaborar relatório fotográfico

FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

OT-IBR 003/2011

Garantia Quinquenal de Obras Públicas

7. NOTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS E PROCESSO ADMINISTRATIVO:

- Instaurar processo administrativo e notificar o empreiteiro responsável para correção dos defeitos ou apresentar defesa
- Certificar-se que as correções são definitivas (vida útil da obra)
- No caso de apresentação de defesa, avaliar possíveis excludentes de culpabilidade: caso fortuito, motivo de força maior, culpa exclusiva de terceiros e inexistência do defeito.
- Elaborar nova notificação ao empreiteiro, acompanhada da planilha orçamentária dos serviços a serem executados
- Em casos urgentes, a administração pode executar a correção dos defeitos e buscar o respectivo ressarcimento

FASE POSTERIOR À FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

ORIENTAÇÃO TÉCNICA

OT-IBR 003/2011

Garantia Quinquenal de Obras Públicas

8. ENCAMINHAMENTOS PARA AÇÃO JUDICIAL:

- Fracassada a demanda via administrativa, acionar a respectiva Procuradoria para acionamento judicial
- Importância da adequada instrução do processo administrativo
- Obrigação de fazer x obrigação de indenizar



Tribunal de Contas
Mato Grosso
TRIBUNAL DO CIDADÃO

SECEX DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Telefones: (65) 3613-7631 / 7632

e-mail: engenharia@tce.mt.gov.br

Contratação e execução de obras públicas: Controle gerencial e o uso do Sistema Geo-obras

OBRIGADO!

