



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2025/GS/SINFRA-MT, DE 23 DE JANEIRO DE
2025**

Estabelece critérios para elaboração de orçamentos de obras rodoviárias no âmbito da SINFRA / MT.

A SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA – SINFRA, neste ato representada pelo secretário Marcelo de Oliveira e Silva e pela secretária adjunta de obras rodoviárias Nívia Calzolari, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei Complementar nº 612 de 28 de Janeiro de 2019, e

CONSIDERANDO que a SINFRA utiliza o boletim do SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras como padrão de referência de custos para os orçamentos de obras rodoviárias;

CONSIDERANDO a necessidade de adaptação de custos e consumos mais aderentes à realidade das obras no âmbito da SINFRA/MT;

CONSIDERANDO que os parâmetros do SICRO que não foram mencionados nesta instrução serão mantidos, conforme estabelece o MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DO DNIT e instruções vigentes na SINFRA;

CONSIDERANDO que os parâmetros a seguir recomendados são referenciais, cabendo ao orçamentista a devida justificativa, em caso de alteração;

RESOLVE:

Art. 1º - Estabelecer os seguintes critérios para a elaboração de orçamentos de obras rodoviárias no âmbito da SINFRA / MT:

I) Da classificação do porte de obras:

a) Para Obras de Implantação e Restauração - deverá ser definido o porte da obra, em conformidade com a tabela de classificação a seguir:



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

CLASSIFICAÇÃO DA OBRA			
Natureza da Obra	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção rodoviária	Até 10 km de pista simples por ano	De 10 a 30km de pista simples por ano	Acima de 30 km de pista simples por ano
Restauração rodoviária	Até 12 km de pista simples por ano	De 12 a 35km de pista simples por ano	Acima de 35 km de pista simples por ano

§ 1º Considerando que os serviços de restauração demandam menos equipamentos e pessoal em comparação com a implantação, recomenda-se adotar um cronograma inferior a 12 meses, independentemente do porte da obra, com a utilização da Administração Local e do Canteiro de Obras de pequeno porte.

§ 2º Para cálculo do porte da obra, considerar a razão entre a extensão do segmento e o prazo total do cronograma em formato anual (incluindo mobilização e desmobilização):

$$PO = \frac{EO \times 12}{C}$$

Onde:

- PO é o porte da obra;
- EO é extensão da obra;
- C é cronograma.

b) Para Obras de Arte Especiais (OAE) - o porte da obra deverá ser definido conforme estabelecido no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT;



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS NAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS			
Natureza da Obra	Porte da Obra		
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Construção de obras de artes especiais	Até 150 m de pista simples por ano	De 150 a 300 m de pista simples por ano	Acima de 300 m de pista simples por ano
Recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais	Até 200 m de pista simples por ano	De 200 a 400 m de pista simples por ano	Acima de 400 m de pista simples por ano

Fonte: Manuais de Custo de Infraestrutura de Transportes – Volume 08

Parágrafo único. Para cálculo do porte da obra, considerar a razão entre a extensão do segmento e o prazo total do cronograma em formato anual (incluindo mobilização e desmobilização):

$$PO = \frac{EO \times 12}{C}$$

Onde:

- PO é o porte da obra;
- EO é extensão da obra;
- C é cronograma.

c) Para Pontes em Monovia – deverá ser considerada a extensão equivalente calculada pela divisão da extensão total por 2:

$$(PO = \frac{EO \times 12}{C}) \div 2$$

Onde:

- PO é porte da obra;
- EO é a extensão da obra;
- C é o cronograma.

II) Da data base do orçamento:



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

§ 1º Para o boletim SICRO referente aos orçamentos, será aceita a data base atualizada e, no máximo, uma data base anterior, desde que autorizada pela Administração;

§ 2º Não será admitida a apresentação de cotações de insumos com data base anterior à adotada para elaboração do orçamento.

III) Da regra de planilha orçamentária:

§ 1º Deverá ser adotado os seguintes critérios de truncamento:

- a) Quantidades, 3 casas decimais;
- b) Preço unitário, 2 casas decimais;
- c) Preço unitário x BDI = preço unitário total, 2 casas decimais;
- d) Preço unitário total x quantidade = preço total, 2 casas decimais.

§ 2º Em caso de obras cujo recurso destinado à execução seja oriundo da Caixa Econômica Federal, SUDECO e/ou Calha Norte, deve-se utilizar na planilha orçamentária o critério de arredondamento, com duas casas decimais para:

- a) Quantidades e preços unitários;
- b) Preço unitário x BDI = preço unitário total;
- c) Preço unitário total x quantidade = preço total.

§ 3º Os itens de serviços presentes na planilha orçamentária que estiverem com quantidade expressos como “Unidade” igual a “1” deverão ser ajustados para a “Porcentagem” igual “100”, a fim de garantir a realização das medições da execução da obra sem a necessidade de fracionamento superior a 3 (três) casas decimais, como é o caso Administração Local, Canteiro de Obras, Mobilização e Desmobilização, entre outros itens necessários.

§ 4º O valor total deve ser dividido por 100 para determinar o preço unitário, que será apresentado na planilha orçamentária. Esse cálculo deve ser apresentado, no memorial de cálculo.

IV) Do custo da Placa de Obra:

Parágrafo único. Para efeito de custo de placa de obra, recomenda-se adotar os custos referenciais dos serviços:



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

- a) CÓDIGO SICRO 5213570 – “Fornecimento e implantação de placa em aço – película I + I”, com área de 25m²;
- b) CÓDIGO SICRO 521611 – “Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm”, considerando 6 unidades.

V) Da aquisição e transporte de materiais asfálticos:

§ 1º Para a utilização da equação tarifária de material asfáltico, quando se tratar de transporte em pavimento misto (pavimentado e revestimento primário), atentar-se para a utilização apenas a segunda parcela da equação para o revestimento complementar, conforme as seguintes equações tarifárias:

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	$(26,939 + 0,253 \times D)$ por tonelada
Rodovia em revestimento primário	$(26,939 + 0,299 \times D)$ por tonelada
Rodovia em leito natural	$(26,939 + 0,412 \times D)$ por tonelada

$$\mathbf{RM = 26,939 + 0,253 D1 + 0,299 D2}$$

Onde:

- RM é a rodovia mista (Pavimentada / Revestimento Primário)
- D1 é a distância pavimentada entre o fornecedor e o canteiro de obras
- D2 é a distância em revestimento primário entre o fornecedor e o canteiro de obras.

§ 2º Quando da elaboração do binômio de asfalto, deve-se prioritariamente adotar o preço das bases distribuidoras mais próximas ao canteiro de obras (MT, MS e GO). Se for necessária a utilização de preço regional, conforme recomendado no Manual de Infraestrutura do DNIT, deve-se tomar por base a região que apresente a refinaria mais próxima, ou seja, para o caso de Mato Grosso, as refinarias mais próximas são Betim (MG) e Paulínia (SP), adotando-se,



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

assim, o preço da região sudeste ou os preços praticados nos estados de São Paulo e Minas Gerais, optando-se pelo mais vantajoso.

§ 3º Na inexistência de preço de algum material asfáltico nas unidades da federação, deverão ser utilizados os preços regionais disponibilizados pela ANP, adotando-se como referência a localização das refinarias mais próximas à obra, conforme estabelecido no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos.

§ 4º Visando uma maior vantajosidade e também a utilização de custos de materiais asfálticos mais aderentes ao estado de Mato Grosso, para os meses em que a ANP - Agência Nacional de Petróleo não disponibilizar o preço de um determinado produto para MT, será permitida a utilização dos preços disponibilizados até 2 meses antes ou após o mês base referencial do orçamento, priorizando os valores dos meses anteriores.

VI) Dos serviços de TSD – Tratamento Superficial Duplo e CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente:

§ 1º Deverá ser adotada a inclusão de duas varreduras (base e imprimação) para obras em TSD – Tratamento Superficial Duplo e CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente.

§ 2º Conforme estabelece o IPR – 739, deverá ser apresentado em fase de projeto o traço de CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente a ser usado. Devendo a projetista, impreterivelmente abdicar da utilização dos consumos referenciais apresentados nas composições do SICRO.

§ 3º Analogamente ao CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado a Quente, deverá ser apresentado em fase de projeto e em aditivos de obra em caso de alterações de fornecedores de insumos, os traços de todos os tipos de mistura betuminosa (Micro Revestimento, TSD - Tratamento Superficial Duplo, etc.). Considerando que as medições de materiais betuminosos em fase de obras devem respeitar os consumos determinados em laboratório.

§ 4º Para revestimento em TSD - Tratamento Superficial Duplo, recomenda-se utilização de RR-2C (convencional), exceto mediante justificativa técnica.

§ 5º Considerando o valor discrepante do fator de consumo do RR-2C disponibilizado no SICRO, recomenda-se a utilização do fator referencial de 0,003 ton. /M² para TSD - Tratamento Superficial Duplo convencional e 0,0035 ton. /M² para TSD - Tratamento Superficial Duplo com banho diluído ou a adoção do consumo determinada em laboratório pelo projetista.

VII) Dos Benefícios e Despesas Indiretas - BDI:



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

§ 1º Para efeito de valor de ISSQN no BDI em municípios cujo código tributário não defina a sua alíquota, deverá ser adotado a porcentagem de 5%.

§ 2º Para efeito de valor de ISSQN no BDI em municípios, cujo código tributário não defina a base de cálculo referencial a ser aplicada sobre a alíquota, deve-se adotar os seguintes critérios:

- a) Obter a custo global dos insumos (CGI) com base curva ABC dos insumos (considerando o preço dos insumos cotados);
- a) Obter o custo global da obra sem o BDI (CGO);
- b) Obter o custo global dos equipamentos (CGE);
- c) Obter o custo global referencial de combustível (CGC), considerando a porcentagem de 35% em relação ao custo global dos equipamentos (CGE);
- d) Adotar a equação para a obtenção da porcentagem referencial de ISS:

$$\%ISS = \left[1 - \left(\frac{CGI + CGC}{CGO} \right) \right] \times alíquota$$

Onde:

- %ISS é a porcentagem referencial de ISS;
- CGI é o custo global dos insumos;
- CGC é o custo global referencial de combustível;
- CGO é o custo global da obra sem o BDI.

VIII) Da Parcela Fixa e Vinculada da Administração Local

§ 1º Adotar o custo de administração local de obras de arte especiais conforme o Quadro I e Quadro II a seguir:

Quadro I					
PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OAE - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Seção Técnica Geral			Pequeno Porte	Médio Porte	*Grande Porte
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	0,25	0,40	1,00
Técnico em meio Ambiente	P9897	mês	0,15	0,25	0,25
Seção Técnica Auxiliar			Pequeno Porte	Médio Porte	*Grande Porte



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Auxiliar Técnico	P9903	mês	1,00	1,00	2,00
Seção Administrativa			Pequeno Porte	Médio Porte	*Grande Porte
Encarregado Administrativo	P9809	mês	0,25	0,40	1,00
Porteiro	P9896	mês	1,00	1,00	2,00
Vigia	P9827	mês	1,00	1,00	2,00
Veículos			Pequeno Porte	Médio Porte	*Grande Porte
Veículo leve 53 Kw	E9093	mês	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	2,00 (44/176)
Miniônibus - 111 kW	E9134	mês	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)

Quadro II					
PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OAE - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS					
Equipe Técnica			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Encarregado de OAE	P9869	mês	1,00	1,00	1,00
Encarregado de terraplanagem*	P9884	mês	0,50	0,50	1,00
Encarregado de pavimentação*	P9893	mês	1,00	1,00	1,00

*Para obras com encabeçamento

Equipe de Topografia			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Topógrafo	P9949	mês	0,50	0,50	1,00
Auxiliar de Topografia	P9950	mês	1,50	1,50	3,00
**Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Téc. de Segurança do Trabalho	P9876	mês	0,00	0,00	0,00
Eng. de Segurança do Trabalho	P9864	mês	0,00	0,00	0,00
Médico do Trabalho	P9851	mês	0,00	0,00	0,00
Veículos			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw	E9093	mês	0,00	1,00 (44/176)	2,00 (44/176)

* Para os projetos de OAE de grande porte, deverá ser analisado em cada situação específica, tendo em vista as distâncias, quantidades e extensão das condições de projetos em múltiplas pontes, devendo o orçamentista justificar em casos de necessidade de frentes de serviços distintas por OAE.

** A equipe de Medicina e Segurança do trabalho será dimensionada conforme a NR04 tomando por base a quantidade de mão de obra no mês pico, porém, para obras em que haja a necessidade de médico de trabalho e engenheiro de segurança do trabalho, convencionar o custo apenas para os meses em que a obra demande maiores frentes de serviço (superior a 100 funcionários).

§ 2º Adotar o custo de administração local de obras de Construção e Restauração rodoviária conforme o Quadro I e Quadro II a seguir:

QUADRO I								
PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONSTRUÇÃO/RESTAURAÇÃO								
MÃO DE OBRA			CONSTRUÇÃO			RESTAURAÇÃO		
Seção Técnica Geral			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	1,00	1,00	1,00	0,25	0,25	0,50
Encarregado geral	P9840	mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Técnico em meio Ambiente	P9897	mês	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15	0,15
Secretária	P9878	mês	-	-	1,00	-	-	-
Seção Técnica Auxiliar			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Engenheiro Auxiliar	P9946	mês	-	1,00	1,00	-	-	1,00
Auxiliar Técnico	P9903	mês	1,00	-	1,00	1,00	1,00	-
Seção Administrativa			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Chefe administrativo	P9883	mês	-	-	1,00	-	-	-
Encarregado Administrativo	P9809	mês	1,00	1,00	-	1,00	1,00	1,00
Porteiro	P9896	mês	1,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,00
Vigia	P9827	mês	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	2,00
Auxiliar Administrativo	P9806	mês	1,00	1,00	2,00	-	-	-
Faxineiro	P9842	mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
VEÍCULOS			CONSTRUÇÃO			RESTAURAÇÃO		
Seção Técnica Geral			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	2,00 (44/176)	2,00 (44/176)	2,00 (44/176)	2,00 (44/176)	2,00 (44/176)	2,00 (44/176)
Ônibus coletivo - 175 kw (justificar necessidade de aumento)	E9560	mês	-	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	-	-	1,00 (44/176)



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Miniônibus - 111 kw	E9134	mês	1,00 (44/176)	-	-	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	-
Seção Técnica Auxiliar			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	-	-	1,00 (44/176)	-	-	-
Seção Administrativa			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	-	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	-	-	-

QUADRO II								
PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL - CONSTRUÇÃO/RESTAURAÇÃO								
MÃO DE OBRA			CONSTRUÇÃO			RESTAURAÇÃO		
Equipe Técnica			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Encarregado de terraplanagem**	P9884	mês	1,00	1,00	1,00	-	-	-
Encarregado de pavimentação	P9893	mês	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Equipe de Topografia			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Topografo	P9949	mês	1,00	1,00	2,00	0,25	0,25	0,50
Auxiliar de Topografia	P9950	mês	3,00	3,00	6,00	0,50	0,50	1,50
*Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Téc. de Segurança do Trabalho	P9876	mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Eng. de Segurança do Trabalho	P9864	mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Médico do Trabalho	P9851	mês	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VEÍCULOS			CONSTRUÇÃO			RESTAURAÇÃO		
Encarregado de Terraplanagem			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)
Encarregado de Pavimentação			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)	0,00 (44/176)
Topografia			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Veículo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	1,00 (44/176)	1,00 (44/176)	2,00 (44/176)	0,25 (44/176)	0,25 (44/176)	0,50 (44/176)

*A equipe de Medicina e Segurança do trabalho será dimensionada conforme a NR04 tomando por base a quantidade de mão de obra no mês pico, porém, para obras em que haja a necessidade de médico de trabalho e engenheiro de segurança do trabalho, convencionar o custo apenas para os meses em que a obra demande maiores frentes de serviço (superior a 100 funcionários).

**Para obras de restauração, prever a necessidade de encarregado de terraplanagem apenas em projetos em que haja a necessidade.

IX) Da Equipe de Frente de Serviços - Administração Local de Obras de Arte Especiais (OAE) e de Construção / Restauração:



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

§ 1º Considerando a análise das ocorrências dos profissionais da equipe de parcela variável prevista na metodologia do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, com base nos projetos até aqui elaborados, a partir da presente instrução, passa-se a considerar o critério de dimensionamento conforme Quadro I a seguir:

§ 2º Os quantitativos do quadro de equipe de frente de serviço devem ser multiplicados pelo prazo da obra, excluindo-se os meses de mobilização e desmobilização, em substituição aos coeficientes de laboratório.



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

QUADRO I											
EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO - TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO. DRENAGEM, COMPLEMENTARES											
MÃO DE OBRA			CONSTRUÇÃO			RESTAURAÇÃO			OBRAS DE ARTES ESPECIAIS		
			Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Encarregado de turma	P9875	und	2,00	3,00	4,00	0,00	0,50	1,00	1,00	1,00	2,00
Apontador	P9804	und	1,00	1,50	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Laboratorista	P9858	und	0,80	1,00	1,50	0,80	1,00	1,00	0,80	1,00	1,00
Auxiliar de laboratório	P9833	und	1,60	2,00	3,00	1,60	2,00	2,00	1,60	2,00	2,00
Técnico florestal	P9947	und	0,25	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Obs. 1: Obras de arte especiais projetadas juntamente com os serviços de encabeçamento deverão prever o quantitativo mensal de 0,15 para técnico florestal (considerar o prazo exclusivamente de encabeçamento).

Obs. 2: Obras de restauração deverão ser justificadas a necessidade de técnico florestal, devendo-se mensurar a quantidade proporcionalmente aos meses necessários.

Veículos do laboratório			Quantidade	Utilização Produtiva (h)	Utilização Improdutiva (h)
Van Furgão a Diesel - 93 kW	E9125	und	1 por equipe	44,00	176,00



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

X) Do Canteiro de Obras:

§ 1º Adotar o critério para custo de canteiro de obras de artes especiais conforme a equação e o Quadro I a seguir.

$$CCC = \left[\frac{1}{5} \times \left(k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QCi \times CCI \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right]$$

Onde:

- CCC = é o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner;
- k2 é o fator de mobiliário;
- k3 é o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores;
- QCi é a quantidade de contêineres propostas no canteiro;
- CCI é o custo dos contêineres;
- AT é a área total do terreno;
- FEAT é o fator de equivalência de áreas totais;
- CMCC é o custo médio da construção civil por metro quadrado.

QUADRO I								
CANTEIRO DE OBRA - OAE - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS								
Descrição	Tipo de Contêiner	Código	Pequeno Porte		Médio Porte		**Grande Porte	
			Sem encabeçamento	Com encabeçamento	Sem encabeçamento	Com encabeçamento	Sem encabeçamento	Com encabeçamento
Escritório e seção técnica	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro – L = 2,44 m e C = 12,90 m (2 TEU)	M0066	1	2	1	2	-	-
Refeitório	Contêiner com janela e banheiro - L = 2,44 m e 4,58 m (3/4 TEU)	M0065	2	2	2	2	-	-



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Alojamentos	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	M0059	2	4	3	5	-	-
Banheiro e vestiários	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	M0041	2	2	2	2	-	-
Residências	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	M0059	2	2	2	2	-	-
Almoxarifado	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	M0057	1	2	1	2	-	-
Depósito de cimento	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	M0057	1	1	1	1	-	-
Guarita	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	M0071	1	1	1	1	-	-
Laboratório	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 4,58 m (3/4 TEU)	M0060	1	2	1	2	-	-



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Oficina		M0060	-	-	-	-	-	-
Ambulatório *		M0065	-	-	-	-	-	-

* Considerar ambulatório apenas para casos em que apresente a previsão de médico de trabalho;

** Para OAE de grande porte o canteiro deverá ser dimensionado de acordo com serviços e pessoal.

XI) Instalações de áreas fixas de referência dos Canteiros para as Obras de construção e restauração rodoviária:

§ 1º Para obras superiores a 12 meses adotar o critério para custo de canteiro tipo conforme o Quadro I a seguir.

QUADRO I				
INSTALAÇÕES DE ÁREAS FIXAS - OBRAS DE CONSTRUÇÃO E RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA				
Instalações	Unidade	Porte da Obra		
		Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Almoxarifado	m ²	72,00	110,00	144,00
Depósito de cimento	m ²	48,00	60,00	84,00
Oficina	m ²	0,00	0,00	144,00
Topografia	m ²	13,50	13,50	27,00
Guarita	m ²	6,10	6,10	9,11
Ambulatório*	m ²	13,35	13,35	13,35
Laboratório**	m ²	24,00	28,00	40,00

* Considerar ambulatório apenas para casos em que apresente a previsão de médico de trabalho;

** Obras realizadas em TSD - Tratamento Superficial Duplo.



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

§ 2º Para obras rodoviárias cujo prazo seja inferior a 12 (doze) meses, prever a utilização de contêineres, independentes da natureza ou porte da obra com áreas equivalentes às previstas em canteiro de madeira ou alvenaria.

§ 3º Para efeito de medição de canteiro de obras, deverá ser considerada a área efetivamente executada e em casos de locação de residências adotar a metodologia de custos de imóveis de Engenharia Consultiva.

§ 4º Para obras executadas em tratamento superficial deve-se adotar um acréscimo de área de canteiro de 900,00 m² a título de armazenamento de agregados.

§ 5º Para cálculo de k3 considerar a cidade mais próxima da obra que tenha condições de dar suporte administrativo.

XII) Da Mobilização e desmobilização de pessoal:

§ 1º O efetivo de pessoal a ser mobilizado será composto por todos os profissionais especializados, técnicos e operadores de equipamentos, bem como pela mão de obra especializada alojada;

§ 2º No caso de impossibilidade de comprovação, será adotado o percentual de 35% do número máximo de funcionários.

§ 3º A quantidade média de mão de obra ordinária deverá obrigatoriamente ser demonstrada através de histograma ou do consumo médio baseado na quantidade horas / homens, conforme os exemplos do Quadro I a seguir:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TOTAL	MÉDIA (FUNC./MÊS)
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kw	h	986,64	0,90
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kw	h	644,12	0,59
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kw	h	9,83	0,01



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kw	h	144,22	0,13
E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kw	h	14,42	0,01
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kw	h	325,34	0,30
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m ³ - 195 kw	h	61,45	0,06
E9080	Carrelone com capacidade máxima de 70 t	h	122,89	0,11
E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 57 t - 323 kw	h	488,48	0,45
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,0 kw e estufa de 80.000 kCal	h	1,31	0,00
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kw	h	20,48	0,02
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kw	h	312,83	0,29
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m ³ e da retroescavadeira de 0,29 m ³ - 58 kw	h	50,43	0,05
E9078	Treliça lançadeira com capacidade de carga de 100 a 120 t e vão máximo de 45 m - 110 kw	h	61,45	0,06
Total Operadores/Motoristas			3.243,88	
Total Operadores/Motoristas (mensal)				2,96
P9801	Ajudante	h	12.528,37	11,44



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

P9805	Armador	h	10.580,51	9,66
P9808	Carpinteiro	h	1.656,89	1,51
P9830	Montador	h	565,27	0,52
P9821	Pedreiro	h	352,73	0,32
P9822	Pintor	h	3,36	0,00
P9823	Serralheiro	h	6,84	0,01
P9824	Servente	h	4.751,36	4,34
P9825	Soldador	h	391,91	0,36
Total da Mão de Obra Especializada			30.837,24	
Total da Mão de Obra Especializada (mensal) (182,49 hrs/mês)				28,16
Mão de Obra Total Mensal (Operadores/Motoristas + Mão de Obra Esp.)*1,2			32,00	38,00

§ 4º Os exemplos acima consideram a equação:

$$QMO = QH \div 182,49 \div PO$$

Onde:

- QMO é a quantidade média de mão de obra;
- QH é a quantidade de horas;
- PO é o prazo da obra.

§ 5º Este modelo de cálculo da quantidade média de funcionários tem como base o exemplo apresentado pelo DNIT no RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA (revisão do orçamento apresentado no Manual de Infraestrutura de Transportes).

§ 6º Relativo à quantidade de funcionários nos canteiros de obras, o número de profissionais envolvidos na execução dos serviços, no pico da obra, pode ser obtido por meio de histograma



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

de mão de obra ou a partir da aplicação do fator de 1,20 sobre a média mensal destes funcionários, quando o histograma não está disponível. O referido fator deve ser aplicado sobre a mão de obra ordinária média e a parcela variável da administração local.

XIII) Transporte dos insumos, dispositivos e mobilização de equipamentos:

§ 1º O custo referente ao transporte dos agregados (brita e areia comercial) deverá ser remunerado fora das composições de custos, devendo, portanto, o quantitativo de momento de transporte ser apresentado em nota de serviço.

§ 2º Para fins de transporte de insumos diversos (madeira, tijolo, cal, etc), considerando que não estejam presentes na faixa A da curva ABC, deve-se adotar como distância um dos polos fornecedores citados na Tabela I abaixo, optando-se sempre pelo mais próximo:

TABELA I - POLOS FORNECEDORES
CIDADE
CUIABÁ
RONDONÓPOLIS
SINOP
BARRA DO GARÇAS
PRIMAVERA DO LESTE
TANGARÁ DA SERRA
CÁCERES
SORRISO
LUCAS DO RIO VERDE
NOVA MUTUM
ALTA FLORESTA
JUÍNA
CONFRESA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

§ 3º Para fins de insumos específicos (sinalização, defesa, hidrossemeadura e específicos de OAE – obras de artes especiais), considerando que não estejam presentes na faixa A da curva ABC, deve-se adotar como polo fornecedor o município de Cuiabá.

§ 4º Para fins de transporte das vigas pré-moldadas das pontes de concreto, usar o fator de utilização de 0,5 (2 vigas por carga de transporte).

§ 5º Para mobilização e desmobilização de equipamentos considerar a Capital de Mato Grosso Cuiabá. Adotar o trajeto saindo do Distrito Industrial com acesso pelas rodovias de forma que não considere por dentro da cidade.

XIV) Recomendações gerais:

§ 1º Recomenda-se prever o custo de desmatamento e expurgo de jazidas para obras em que a mesma não tenha sido explorada.

§ 2º Recomenda-se em áreas planas ou de pouca declividade (caixas de empréstimos, bota-foras e áreas de jazidas de solo) cuja declividade varia de 0% a 8%, definidas pelas áreas necessárias ao fornecimento, manuseio, preparo de misturas ou transformações de materiais de construção para confecção do corpo estradal e dos dispositivos de proteção do mesmo, bem como dos acessos às comunidades lindeiras, da pavimentação da pista e dos seus acostamentos, do sistema de drenagem superficial ou subterrânea e das obras-de-arte especiais conforme a Norma DNIT 102/2009 – ES – JUL/2009, adotar o seguinte serviço - **CÓDIGO SICRO 4413993 – Revestimento vegetal por sementeira a lanço manual de gramíneas e leguminosas.**

§ 3º Recomenda-se adotar nos orçamentos as pinturas de faixas e zebrados do tipo emulsionado em água;

§ 4º Para obras que contenham mais de uma solução os analistas poderão solicitar comparativo de determinados serviços, cabendo as empresas apresentar o custo benefício e justificativa do método executivo;

Art. 2º - Para fins de atualizar e unificar as informações de referência de custos previstas nesta Instrução Normativa, ficam revogadas as Instruções Normativas nºs 002/2021/SAOR/SINFRA e 012/2023/GS/SINFRA;

Art. 3º - Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Cuiabá/MT, 23 de janeiro de 2025.



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

Nívia Calzolari

Secretária Adjunta de Obras Rodoviária
SAOR/SINFRA – MT

Marcelo de Oliveira e Silva

Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso
SINFRA - MT