

Instrução Normativa n° 002/2021/SAOR/SINFRA

A SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA, por meio da SAOR - SECRETARIA ADJUNTA DE OBRAS RODOVIÁRIAS, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei Complementar n° 612 de 28 de Janeiro de 2019;

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 os apontamentos da FGV - Fundação Getúlio Vargas, através do relatórios obtidos a partir da Contratação de serviços de consultoria técnica para elaboração de estudos de viabilidade para desenvolvimento de um sistema referencial de custo de obras rodoviárias, nos moldes do SICRO/DNIT";

CONSIDERANDO a viabilidade econômica ao erário e a possibilidade de redução dos custos relativos a administração local, canteiro de obras e mobilização em relação ao modelo estabelecido pelo SICRO;

CONSIDERANDO a necessidade de padronização de um critério de custo de administração local, canteiro de obras e mobilização, específicos à realidade das obras da SINFRA;

CONSIDERANDO que a Seção Tipo padrão referencial para as rodovias do Estado de Mato Grosso são inferiores em termos de largura, em relação ao padrão estabelecido pelo DNIT;

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;

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

RESOLVE:

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

I) Porte de Obras

Classificação das obras de construção e restauração rodoviária

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 30 km 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 35 km de pista simples por ano	Acima de 35 km de pista simples por ano

II) Administração local de obras (dimensionamento de parcela fixa e parcela vinculada)

Composição de custo da parcela fixa da administração local (Mão de obra)

1. GERÊNCIA TÉCNICA	QUANT.			
	CÓDIGO UNIDADE	Pequeno porte	Médio porte	Grande Porte
1.1.Seção Técnica Geral				
Engenheiro Supervisor	P9819	mês	1	1

Encarregado Geral	P9840	mês	1	1	1
Tecnico de Meio Ambiente	P9897	mês	0,3	0,5	0,5
Secretaria	P9878	mês		1	1

#### 1.2.Seção Técnica Auxiliar

Engenheiro Auxiliar	P9946	mês		1	1
Auxiliar Técnico	P9903	mês	1		1

### 2. GERÊNCIA ADMINISTRATIVA CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

#### 2.1.Seção Administrativo Geral

Chefe Administrativo	P9883	mês			1
Encarregado Administrativo	P9809	mês	1	1	
Porteiro	P9896	mês	1	2	4
Vigia	P9827	mês	2	2	4

#### 2.2 Seção Administrativo Auxiliar CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

Auxiliar Administrativo	P9806	mês	1	1	2
Faxineiro	P9842	mês	1	1	1

### Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)

#### 1. Veiculo

##### 1.1 Gerência Tecnica

QUANT.

##### 1.1.1 Geral

	CÓDIGO UNIDADE	Pequeno porte	Médio porte	Grande Porte	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva
1.1.1.1 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	2	2	2	44,00 176,00
1.1.1.2 Onibus Coletivo - 175 Kw (justificar necessidade de aumento)	E9560	mês		1	1	44,00 176,00
1.1.1.3 Minionibus Coletivo - 111 Kw	E9134	mês	1			44,00 176,00

##### 1.1.2 Auxiliar

1.1.2.1 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês		1		44,00 176,00
--	-------	-----	--	---	--	--------------

1.1.3 Gerência Administrativa

1.1.3.1 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista)	E9093	mês	1	1	44,00	176,00
--	-------	-----	---	---	-------	--------

Parcela Vinculada de Construção

1. Encarregados de Produção de Terraplenagem

Quantidade

1.1. Mão de Obra

CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

1.1.1 Encarregado de Terraplenagem

P9884 mês 1,0 1,0 1,0

2. Encarregados de Produção de Pavimentação

2.1. Mão de Obra

CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

2.1.1 Encarregado de Pavimentação

P9893 mês 1,0 1,0 1,0

3. Equipe de Topografia

3.1 Mão de Obra

CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

3.1.1 Topografo

P9949 mês 1,0 1,0 2,0

3.1.1 Auxiliar de Topografia

P9950 mês 3,0 3,0 6,0

4. Setor de Medicina e Segurança do Trabalho

4.1 Mão de Obra

CÓDIGO UNIDADE Pequeno porte Médio porte Grande Porte

4.1.1 Técnico de segurança do trabalho

P9876 mês 0 0,00 0,00

4.1.2 Engenheiro de segurança do trabalho

P9864 mês 0 0,00 0,00

4.1.3 Médico do trabalho

P9851 mês 0 0,00 0,00

Obs: A equipe de medicina e segurança do trabalho será dimensionada tomando por base a quantidade de mão de obra no mês pico, porém, para obras em que haja a necessidade de médico do 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)

1. Veiculos

1.1 Encarregado de Terraplenagem CÓDIGO Pequeno porte Médio porte Grande Porte Utilização Produtiva Utilização Improdutiva

1.1.1 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista) E9093	0	0	0	44,0	176,00
1.2 Encarregado de Pavimentação					
1.2.2 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista) E9093	0	0	0	44,0	176,00
1.3 Topografia					
1.3.1 Veiculo leve 53 Kw (sem motorista) E9093	1	1	2	44,00	176,00

### III) Canteiro de obras

Instalações de áreas fixas de referência dos canteiros tipo para as obras de construção e restauração rodoviária

INSTALAÇÕES	UNIDADE	Porte da Obra		
		Pequeno	Médio	Grande
Almoxarifado	m2	72,00	110,00	144,00
Depósito de cimento	m2	48,00	60,00	84,00
Oficina	m2	64,00	81,00	144,00
Topografia	m2	13,50	13,50	27,00
Guarita	m2	6,10	6,10	9,11
Laboratório*	m2	24,00	28,00	40,00

\*Obras realizadas em TSD

§1º Para obras rodoviárias cujo prazo seja inferior a 8 (oito) meses, recomenda-se a adoção de containeres com áreas equivalentes às previstas em canteiros de madeira ou alvenaria.

§2º 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.

§3º Para obras executadas em tratamento superficial deve-se adotar um acréscimo de área de canteiro de 900,00 m<sup>2</sup> a título de armanejamento de agregados.

### IV) 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 não especializada alojada;

§2º No caso de impossibilidade de comprovação, será adotado o percentual de 35% do efetivo para a condição alojada, no caso de obras rodoviárias.

### V) Dimensionamento da mão de obra ordinária

§1º A quantidade média da mão de obra ordinária deverá obrigatoriamente ser demonstrada através de histograma ou do consumo médio

baseado na quantidade de horas/homens, conforme modelo abaixo:

RELAÇÃO DE EQUIPE - MÃO DE OBRA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA MÃO DE OBRA	DE UNID.	QUANTIDADE (HORAS)	QUANTIDADE MÉDIA (funcionário/mês)
MÃO DE OBRA ORDINÁRIA - OPERAÇÕES MECÂNICAS S/ EQUIPAMENTOS					
1	IH9824	SERVENTE	H	45.693,86	11,3814
2	IH9801	AJUDANTE	H	10.827,41	2,6968
3	IH9808	CARPINTEIRO	H	5.997,70	1,4939
4	IH9805	ARMADOR	H	4.775,32	1,1894
5	IH9821	PEDREIRO	H	784,777844	0,1954
6	IH9830	MONTADOR	H	433,917004	0,1080
7	IH9853	PRÉ-MARCADOR	H	127,979659	0,0318
8	IH9822	PINTOR	H	41,545382	0,0103
9	IH9823	SERRALHEIRO	H	35,90675	0,0089
	17,12				
MÃO DE OBRA ORDINÁRIA - OPERADORES DE EQUIPAMENTOS E MOTORISTAS					
10	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 188 KW	COM H		40.897,39	10,1867
11	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 14 M³ - 188 KW	COM H		8.738,12	2,1764
12	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	COM H		6.394,08	1,5926
13	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE	COM H		1.512,53	0,3767
14	CAMINHÃO HIDROSSEMEADURA	PARA COM H		845,91	0,2106

						CAPACIDADE DE 7.000 L - 25
15	CAMINHÃO	CARROCERIA	COM	H	845,91	0,2106
						CAPACIDADE DE 9 T - 136 KW
16	CAMINHÃO	CARROCERIA	COM	H	611,23	0,1522
						CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW
17	CAMINHÃO	DEMARCADOR	DE		127,98	0,0318
						FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO
18	CAMINHÃO	CARROCERIA	COM		76,67	0,0190
						GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20
19	CAMINHÃO	CARROCERIA	COM	H	0,00	0,0000
						CAPACIDADE DE 15 T - 188 KW
20	ROLO	COMPACTADOR	PÉ	DE	5.926,84	1,4762
						CARNEIRO VIBRATÓRIO
21		MOTONIVELADORA		H	5.985,18	1,4907
						- 93 KW
22		ESCAVADEIRA	HIDRÁULICA	SOBRE	3.078,56	0,7668
						ESTEIRAS COM CAÇAMBA COM
23		TRATOR	AGRÍCOLA		5.926,84	1,4762
						- 77 KW
24	ROLO	COMPACTADOR	DE	PNEUS	2.157,58	0,5374
						AUTOPROPELIDO DE 27 T - 85 KW
25	TRATOR	DE	ESTEIRAS	COM	439,92	0,1095
						LÂMINA - 259 KW
26		RETROESCAVADEIRA	DE	PNEUS	241,17	0,0600
						COM CAPACIDADE DE 0,76 M³ - 58 KW
						20,87

§2º O exemplo acima considera a equação: Quant. Horas/182,49/22, onde 182,49 é a quantidade de horas produtivas por mês e o prazo da obra é de 22 meses. 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).

§3º 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 do histograma de mão de obra ou a partir da aplicação do fator 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.

VI) Cotação de insumos

§1º Não será admitida a apresentação de cotações de insumos com data base anterior à adotada para elaboração do orçamento.

VII) Custo de aquisição de material asfáltico

§1º Em caso de não disponibilização de custo de material asfáltico para o estado no mês base referencial adotado para o orçamento, será admitida a adoção de custo referencial da ANP em até 6 (seis) meses anterior a data base utilizada, devendo assim proceder a atualização com base no índice de reajustamento correspondente.

§2º Levando em consideração que a região Centro Oeste não dispõe de refinarias de asfalto, fica consolidado que o custo regional a ser utilizado em caso de indisponibilidade de preços estaduais (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás) serão as refinarias de Minas Gerais (Betim) e São Paulo (Paulínia), por serem as bases fornecedoras (com refinarias) mais próximas, considerando assim os custos de aquisição + frete dos respectivos estados ou da região sudeste.

VIII) Placa de obra

§1º Para efeito de custo de placa de obras, recomenda-se adotar os custos referenciais dos serviços "Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I" (código SICRO 5213570), com área de 25 m² e "Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm" (código SICRO 5216111), considerando 6 unidades.

Art. 2º Recomenda-se prever o custo de desmatamento e expurgo de jazida para obras em que a mesma não tenha sido explorada.

Art. 3º Recomenda-se prever no custo de obras a adoção de varredura previamente aos serviços de pavimentação.

Art. 4º Recomenda-se adotar nos orçamentos preferencialmente defensas e ancoragens semi-maleáveis.

Art. 5º Recomenda-se adotar nos orçamentos as pinturas de faixas e zebrações do tipo emulsionado em água.

Art. 6º Para revestimentos em TSD, recomenda-se a utilização de RR-2C (convencional), exceto mediante justificativa técnica.

Art. 7º Essa Instrução Normativa entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Cuiabá-MT, 22 de junho de 2021

Engº Nilton de Brito

Secretário Adjunto de Obras Rodoviárias

SAOR/SINFRA-MT

(documento original assinado)

Marcelo de Oliveira e Silva

Secretário de Estado de Infraestrutura e Logística de Mato Grosso

SINFRA-MT

(documento original assinado)

---

Superintendência da Imprensa Oficial do Estado de Mato Grosso  
Rua Júlio Domingos de Campos - Centro Político Administrativo | CEP 78050-970 | Cuiabá, MT

Código de autenticação: 52a76be3

Consulte a autenticidade do código acima em [https://homolog.iomat.mt.gov.br/legislacao/diario\\_oficial/consultar](https://homolog.iomat.mt.gov.br/legislacao/diario_oficial/consultar)