

RDC Presencial Edital n. 052/2021

**Objeto:** Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de construção de uma ponte de concreto sobre o Rio Arinos, localizado na Rodovia MT-242, na divisa dos municípios de Itanhangá e Nova Maringá/MT, com extensão de 240,00m e largura de 8,80m, bem como seus respectivos encabeçamentos, em uma extensão de 1,157Km.

**Caderno de Respostas n.º 01**

**Questão 1**

Consta no Volume 4 – ORÇAMENTO o QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO, onde são apresentados valores com data-base referente ao SICRO MT: Janeiro/21. Entretanto, alguns itens possuem divergências quanto à base, conforme demonstrado a seguir a título de exemplo:

1. Divergência de Preços:

CÓD	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO SEM DESONERAÇÃO Custo Direto
	1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
S/C	1.1	Administração Local	und	1,00	R\$ 2.145.054,19
	2.0	CANTEIRO DE OBRAS			
S/C	2.1	Instalações de Canteiro e Acampamento	und	1,00	R\$ 725.655,12
5213570	2.2	Fornecimento e implantação de placa em aço - helicula ( + )	m²	25,00	R\$ 340,87
5216111	2.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	6,00	R\$ 129,04

CGCIT				DNIT			
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Mato Grosso			
Custo Unitário de Referência				Janeiro/2021			
5216111 Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm				Produção da equipe 4,00000 un			
				Valores em reais (R\$)			
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 51 - 115 kW	1,00000	Operativa 0,30 Improdutiva 0,70	Produutivo 98,1315 Improdutivo 39,5350			57,3240
				Custo horário total de equipamentos		57,3240	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9808	Carpinteiro	1,00000	h	21,7980		21,7980	
P9822	Pintor	0,80000	h	22,2673		11,1337	
P9824	Servente	1,00000	h	16,6566		16,6566	
				Custo horário total de mão de obra		49,5783	
				Custo horário total de execução		106,9023	
				Custo unitário de execução		26,7256	
				Custo do PIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	1,05812	kg	11,4475		12,1128	
M2018	Gastão de 10 x 2 cm	1,40000	m	3,2342		4,5279	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado de 8 x 8 cm	3,00000	m	13,6716		41,0148	
M2128	Tinta esmalte sintético	0,32998	l	20,6106		6,8011	
				Custo unitário total de material		64,4566	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,07200	m³	310,1300		22,3294	
				Custo total de atividades auxiliares		22,3294	
				Subtotal		113,5116	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
				LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total		113,51	

Obs:

8.0 OBRAS COMPLEMENTARES						
3713604	8.1	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	400,00		R\$ 248,83
3713605	8.2	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	16,00		R\$ 284,03
3713608	8.3	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	1.899,69		R\$ 15,68
4413905	8.4	Hidrossemeadura	m <sup>2</sup>	11.374,47		R\$ 3,05
4413905	8.5	Hidrossemeadura - Jazida	m <sup>2</sup>	2.240,16		R\$ 3,05
4413990	8.6	Plantio de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	m <sup>2</sup>	89,00		R\$ 19,82

**CGCIT**

**DNIT**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO** Mato Grosso  
Custo Unitário de Referência Janeiro/2021 Produção da equipe 4,74000 m

3713603 Ancoragem de defesa maleável dupla - fornecimento e implantação Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9082 Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 KW	1,00000	1,00	0,00	230,3021	102,8983	230,3021
Custo horário total de equipamentos						230,3021
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821 Ajudante	3,00000	h		18,4059		55,2157
P9830 Montador	1,00000	h		23,3289		23,3289
Custo horário total de mão de obra						78,5446
Custo horário total de execução						308,8467
Custo unitário de execução						65,1599
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M1967 Defesa metálica maleável dupla	0,25000	un		1.673,0040		418,2510
Custo unitário total de material						418,2510
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal						483,4169
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
M1967 Defesa metálica maleável dupla - Guindauto 20 t.m	5915373	0,03499	l		11,8900	0,4160
Custo unitário total de tempo fixo						0,4160
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
M1967 Defesa metálica maleável dupla - Guindauto 20 t.m	0,03499	km		4914566	4914566	4914566
Custo unitário total de transporte						4914566
Custo unitário direto total						483,83

Obs:

2. Divergência no código:

2306633	9.1.3	Camisa metálica com espessura de 6,3 mm D = 600 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e cravação	m	504,00		R\$ 1.380,32
5216111	9.1.4	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 40 cm	un	146,00		R\$ 24,69
4805749	9.1.5	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m <sup>2</sup>	216,84		R\$ 57,47
1106057	9.1.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m <sup>2</sup>	12,10		R\$ 549,36

**CGCIT**

**DNIT**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO** Mato Grosso  
Custo Unitário de Referência Janeiro/2021 Produção da equipe 1,00000 un

2306249 Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 40 cm Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824 Servente	1,48230	h		16,5555		24,5001
Custo horário total de mão de obra						24,5001
Custo horário total de execução						24,5001
Custo unitário de execução						24,5001
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal						24,5001
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						24,50

Obs:

Reiteramos que os itens até aqui mencionados tratam-se apenas de exemplos. O estudo completo do Quadro consta a seguir, com os itens com diferença de preço em amarelo e com diferença de código em verde.

QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO					
Obra: Projeto Executivo de Obra de Arte especial sobre o Rio Arinos e Encabeçamento na Rodovia MT-242					
BDIs adotados:			Sem Desoneração		
Base de Preço: SICRO: Janeiro/21			26,16%		
CÓD	ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	PREÇO SEM DESONERAÇÃO Custo Direto
	1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
S/C	1.1	Administração Local	und	1,00	R\$ 2.145.054,19
	2.0	CANTEIRO DE OBRAS			
S/C	2.1	Instalações de Cantieiro e Acampamento	und	1,00	R\$ 725.655,12
5213570	2.2	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I	m²	25,00	R\$ 340,87
5216111	2.3	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	6,00	R\$ 129,04
	3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
S/C	3.1	Mobilização de Pessoal	und	1,00	R\$ 1.623,38
S/C	3.2	Desmobilização de Pessoal	und	1,00	R\$ 1.623,38
S/C	3.3	Mobilização de Equipamento Rodante	und	1,00	R\$ 73.079,12
S/C	3.4	Desmobilização de Equipamento Rodante	und	1,00	R\$ 73.079,12
S/C	3.5	Mobilização de Equipamento Pesado	und	1,00	R\$ 34.755,18
S/C	3.6	Desmobilização de Equipamento Pesado	und	1,00	R\$ 34.755,18
	4.0	TERRAPLENAGEM			
5501700	4.1	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com	m²	5.785,00	R\$ 0,29
5501701	4.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	116,00	R\$ 21,29
5501702	4.3	Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m	un	12,00	R\$ 53,23
5501710	4.4	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de	m³	31,00	R\$ 1,53
5502136	4.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com	m³	1.423,00	R\$ 3,49
5502138	4.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com	m³	25.708,00	R\$ 3,74
5502139	4.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com	m³	14,00	R\$ 3,85
5502978	4.8	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	18.700,00	R\$ 3,26
5503041	4.9	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	3.040,00	R\$ 5,54
	5.0	PAVIMENTAÇÃO			
4011209	5.1	Regularização do subleito	m²	4.788,00	R\$ 0,73
4011219	5.2	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com	m²	2.036,51	R\$ 7,49
5914374	5.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m² - rodovia em	tkm	201.840,17	R\$ 0,55
5502986	5.4	Espurgo de jazida	m³	224,02	R\$ 1,88
5501700	5.5	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com	m²	2.240,16	R\$ 0,29
	6.0	DRENAGEM			
4805757	6.1	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	94,00	R\$ 4,36
	7.0	SINALIZAÇÃO			
5213572	7.1	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III	m²	20,46	R\$ 424,17
5216111	7.2	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de	un	36,00	R\$ 129,04
	8.0	OBRAS COMPLEMENTARES			
3713604	8.1	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	400,00	R\$ 246,83
3713605	8.2	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	16,00	R\$ 284,03
3713608	8.3	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	1.899,69	R\$ 15,68
4413905	8.4	Hidrossemeadura	m²	11.374,47	R\$ 3,05
4413905	8.5	Hidrossemeadura - Jazida	m²	2.240,16	R\$ 3,05
4413990	8.6	Planto de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	m²	89,00	R\$ 19,82
	9.0	PONTE SOBRE O RIO ARINOS			
	9.1	INFRAESTRUTURA			
2306066	9.1.1	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	m	2.277,30	R\$ 609,92
S/C	9.1.2	Estaca raiz com D = 40 cm - confecção - LAMINA D' AGUA	m	504,00	R\$ 553,95
2306633	9.1.3	Camisa metálica com espessura de 8,3 mm D = 600 mm - cravada com martelo vibratório - sem escavação - confecção e cravação	m	504,00	R\$ 1.380,32
8218111	9.1.4	Arrasamento de estacas de concreto com diâmetro ou largura = 40 cm	un	146,00	R\$ 24,69

4905749	9.1.5	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	216,84	R\$ 57,47
1108057	9.1.6	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	12,10	R\$ 549,36
4915671	9.1.7	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	108,54	R\$ 14,35
3108016	9.1.8	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	470,28	R\$ 87,32
1107896	9.1.9	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	275,65	R\$ 584,49
0407819	9.1.10	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	23.986,00	R\$ 12,92
3205866	9.1.11	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	28,00	R\$ 603,32
3205874	9.1.12	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	113,40	R\$ 248,84
<b>9.2 MESOESTRUTURA</b>					
3108016	9.2.1	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção	m²	781,04	R\$ 87,32
1107896	9.2.2	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita	m³	297,49	R\$ 584,49
1108057	9.2.3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual -	m³	2,20	R\$ 549,36
0407819	9.2.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	40.137,00	R\$ 12,92
0307732	9.2.5	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e	dm²	582,40	R\$ 72,20
2108165	9.2.6	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez -	m²	1.825,01	R\$ 36,09
2108167	9.2.7	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e	m²	2.400,00	R\$ 21,42
1108680	9.2.8	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador	m³	0,96	R\$ 2.581,54
<b>9.3 SUPERESTRUTURA</b>					
3108016	9.3.1	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção	m²	2.026,37	R\$ 87,32
3106427	9.3.2	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20	m²	6.477,80	R\$ 82,40
1107900	9.3.3	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita	m³	600,47	R\$ 610,46
1107908	9.3.4	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita	m³	749,32	R\$ 671,95
1108057	9.3.5	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual -	m³	3,30	R\$ 549,36
0407819	9.3.6	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	57.652,00	R\$ 12,92
0407819	9.3.7	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (VIGA)	kg	117.533,00	R\$ 12,92
5218111	9.3.8	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	52.696,76	R\$ 11,44
4507835	9.3.9	Banha metálica redonda D = 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento	m	4.959,36	R\$ 50,54
4507755	9.3.10	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 12,7 mm -	un	336,00	R\$ 521,63
2108189	9.3.11	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 1 vez - confecção e instalação -	m²	1.082,63	R\$ 68,25
3806426	9.3.12	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	177,90	R\$ 33,41
3806424	9.3.13	Lançamento de viga pré-moldada de 980 a 1.225 kN com utilização de treliça lançadeira e	un	56,00	R\$ 2.551,30
5915400	9.3.14	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em	un	56,00	R\$ 2.484,60
<b>9.4 ACABAMENTO</b>					
0307737	9.4.1	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e	m	79,20	R\$ 1.194,70
5501700	9.4.2	Limpeza de ponte	m	240,00	R\$ 3,33
S/C	9.4.3	Fabricação Guarda-Corpo tipo GM, moldado no local - AC/BC	m	480,00	R\$ 548,45
4915642	9.4.4	Dreno em tubo de aço galvanizado D = 100 mm e L = 50 cm em OAE - fornecimento e	un	96,00	R\$ 39,49
3808043	9.4.5	Pintura manual com nata de cimento - 3 demãos	m²	936,00	R\$ 3,35

Considerando as divergências apresentadas, solicitamos os devidos esclarecimentos e aguardamos o retorno.

**Respostas:** Quanto ao item 1, salienta-se que as composições do SICRO consistem em um REFERENCIAL, onde o orçamentista deve adequar os custos relativos à insumos e transporte de acordo com a realidade de cada obra/trecho, conforme explicitado no Manual do SICRO.

Em relação ao item 2, o Volume 04 publicado no site da SINFRA apresenta os códigos corretos, conforme conferido pelo setor demandante.