

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DA SERRA



**PONTE BOM JARDIM DA SERRA
RODOVIA BJ-050
EXTENSÃO = 40,0M**

VOLUME: ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO

AGOSTO/2018

1. ÍNDICE

SUMÁRIO

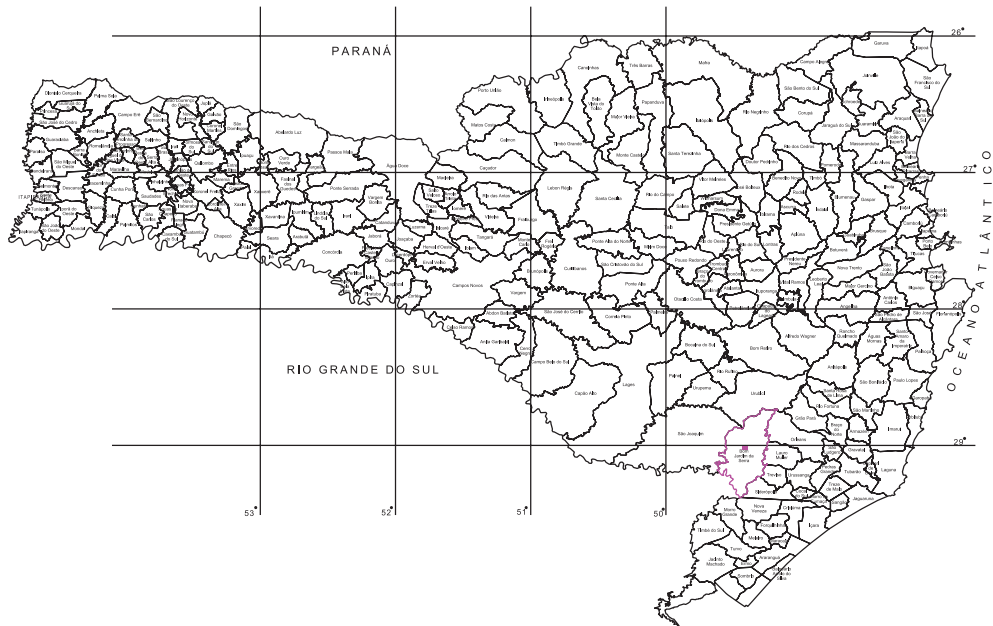
1. ÍNDICE	2
2. APRESENTAÇÃO	4
3. MAPA DE SITUAÇÃO	6
4. RESUMO DOS PREÇOS	8
5. DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO	10
6. METODOLOGIA	15
6.1. CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL	18
6.2. CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E PESSOAL	28
6.3. OPERAÇÕES DE TRANSPORTE	30
6.4. ANÁLISE DE VIABILIDADE DE CONCRETO USINADO	31
6.5. CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO	43
6.6. CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	43
6.7. CURVA "ABC"	124
6.8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	127
7. ANEXOS	129
7.1. PESQUISAS DE MERCADO	130
7.2. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	151
8. TERMO DE ENCERRAMENTO	153

2. APRESENTAÇÃO

2. APRESENTAÇÃO

Este Volume, denominado **Volume: Orçamento - Onerado**, contém o orçamento de uma ponte sobre a Rodovia Bom Jardim da Serra, situada na Rodovia BJ-050, com extensão total de 40,0m e largura de 9,90m, subdividido em duas faixas de rolamento com 3,60m cada, dois passeios de 1,20m e dois guarda-corpos de 0,15m. Na elaboração desse orçamento, foram adotadas as premissas e instruções definidas pelo Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, publicado em 2017 e estando em concordância com o novo Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO. A data base do orçamento é Novembro de 2017 e a planilha SICRO utilizada foi aquela publicada na página do DNIT na Internet para a região do estado de Santa Catarina.

3. MAPA DE SITUAÇÃO



N°	TIPO DE MODIFICAÇÃO	DATA

SEM ESCALA



DATA:
MAIO/2017

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
BOM JARDIM DA SERRA**

MAPA DE SITUAÇÃO

PONTE BOM JARDIM DA SERRA

FOLHA:

4. RESUMO DOS PREÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO (Subtotal dos Itens do Quadro de Quantidades)	R\$ DATA BASE: Novembro/2017 (ONERADO)	PERCENTUAL (%)
I - SERVIÇOS			
1 - OBRA DE ARTE ESPECIAL			
1.1	Infra e Mesoestrutura	R\$ 114.617,40	17,78
1.2	Superestrutura	R\$ 397.860,93	61,71
1.3	Guarda-corpo	R\$ 13.533,13	2,10
1.4	Acabamentos e Obras Complementares	R\$ 49.815,45	7,73
	SUBTOTAL I	R\$ 575.826,91	
A - CANTEIRO DE OBRAS			
2	Custo da Administração Local	R\$ 53.443,66	8,29
3	Mobilização e Desmobilização dos Equipamentos	R\$ 15.471,01	2,40
	SUBTOTAL II	R\$ 68.914,67	
	TOTAL DE PREÇOS (I + II)	R\$ 644.741,58	
Rodovia:BJ-050 Ponte Bom Jardim da Serra		RESUMO DOS PREÇOS	

5. DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Rodovia: BJ-050
 Ponte Bom Jardim da Serra
 Engº Tânia Wilke
 ART nº: 6556528-3

Referencial de Preços: SICRO
Data Base: Novembro/2017 - Onerado
 BDI Adotado: 24,22%
 BDI de materiais = 12,00%
 Encargos Sociais: SICRO

Assinatura: _____

Item	Código SICRO	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1		OBRA DE ARTE ESPECIAL PONTE BOM JARDIM DA SERRA				
1.1		INFRA E MESOESTRUTURA				
1.1.1	5502970	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 70 A 90 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M³	6,800	47,20	320,96
1.1.2	5502994	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM PERFURATRIZ E ESGOTAMENTO DE ATÉ 120 M³/H	M³	3,900	79,82	311,30
1.1.3	73890/2	ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE DUPLA	M2	41,700	452,11	18.852,99
1.1.4	5605940	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	M	57,600	51,03	2.939,33
1.1.5	1109680	ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO	M³	0,070	3.025,01	211,75
1.1.6	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	M³	3,600	372,62	1.341,43
1.1.7	3107995	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	144,500	94,65	13.676,93
1.1.8	COMPO 01	CONCRETO ESTRUTURA DE 25 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	43,600	412,13	17.968,87
1.1.9	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	M³	43,600	12,04	524,94
1.1.10	0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	3.089,000	9,88	30.519,32

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Rodovia: BJ-050
 Ponte Bom Jardim da Serra
 Engº Tânia Wilke
 ART nº: 6556528-3

Referencial de Preços: SICRO
Data Base: Novembro/2017 - Onerado
 BDI Adotado: 24,22%
 BDI de materiais = 12,00%
 Encargos Sociais: SICRO

Assinatura: _____

Item	Código SICRO	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.1.11	0307731	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	DM³	42,640	105,96	4.518,13
1.1.12	2108165	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M³	166,320	31,83	5.293,97
1.1.13	5502987	ATERRO COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA UTILIZANDO MATERIAL COMERCIAL	M³	184,850	98,12	18.137,48
		TOTAL DO ITEM 1.1				114.617,40
1.2		SUPERESTRUTURA				
1.2.1	3107995	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	745,000	94,65	70.514,25
1.2.2	COMPO 01	CONCRETO ESTRUTURA DE 25 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	207,400	412,13	85.475,76
1.2.3	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	M³	207,400	12,04	2.497,10
1.2.4	0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	19.258,000	9,88	190.269,04
1.2.5	2108165	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M³	1.542,720	31,83	49.104,78
1.3		TOTAL DO ITEM 1.2 GUARDA CORPO				397.860,93

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Rodovia: BJ-050
 Ponte Bom Jardim da Serra
 Engº Tânia Wilke
 ART nº: 6556528-3

Referencial de Preços: SICRO
Data Base: Novembro/2017 - Onerado
 BDI Adotado: 24,22%
 BDI de materiais = 12,00%
 Encargos Sociais: SICRO

Assinatura: _____

Item	Código SICRO	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1.3.1	3107995	FORMAS DE COMPENSADO RESINADO 10 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO	M²	24,000	94,65	2.271,60
1.3.2	0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	129,000	9,88	1.274,52
1.3.3	COMPO 02	CONCRETO ESTRUTURAL DE 30 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	0,900	433,97	390,57
1.3.4	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	M³	0,900	12,04	10,84
1.3.5	COMPO 3	TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=50MM	M	240,000	39,94	9.585,60
		TOTAL DO ITEM 1.3				13.533,13
1.4		ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES				
1.4.1	2007971	DRENO DE PVC D = 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	16,000	86,35	1.381,60
1.4.2	COMPO 02	CONCRETO ESTRUTURAL DE 30 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	24,800	433,97	10.762,46
1.4.3	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H	M³	24,800	12,04	298,59
1.4.4	4915672	LIMPEZA DE PONTE	M	40,000	4,27	170,80
1.4.5	3808043	PINTURA MANUAL COM NATA DE CIMENTO - 3 DEMÃOS	M²	396,000	4,28	1.694,88
1.4.6	3713600	DEFENSA MALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	M	88,000	403,49	35.507,12

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

Rodovia: BJ-050
 Ponte Bom Jardim da Serra
 Engº Tânia Wilke
 ART nº: 6556528-3

Referencial de Preços: SICRO
Data Base: Novembro/2017 - Onerado
 BDI Adotado: 24,22%
 BDI de materiais = 12,00%
 Encargos Sociais: SICRO

Assinatura: _____

Item	Código SICRO	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
		TOTAL DO ITEM 1.4				49.815,45
		TOTAL DO ITEM 1				575.826,91
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,000	53.443,66	53.443,66
3		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	1,000	15.471,01	15.471,01
		TOTAL GERAL				644.741,58

6. METODOLOGIA

6. METODOLOGIA

Na elaboração do Orçamento do presente projeto, foram adotadas as premissas e instruções definidas pelo Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, estando em concordância com o novo Sistema de Custos Referenciais de Obras - SICRO. A data base do orçamento é Novembro de 2017 e a planilha SICRO utilizada foi aquela publicada na página do DNIT na Internet para a região do estado de Santa Catarina.

Adotando a condição de recolhimento de tributos previdenciários como Onerada, a composição da parcela de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) a ser adotada nesse projeto é de 24,22%, conforme é apresentado no quadro a seguir.

Agente Promotor

Número do Contrato

Empreendimento

Localização

Programa

Localização

VERSÃO 1.18 (Dez/2015)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA

Construção de Rodovias e Ferrovias

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,46%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,32%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,65%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,04%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	7,69%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	7,65%	OK	3,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	4,00%	OK	2,00%	5,00%
LIMITE CONFORME ACORDAO TCU 2.622/2013						
de 19,60% a 24,23%						

Aliquota ISS: 4,00%

Base de cálculo: 100,00%

Mão-de-obra desonerada

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

BDI

24,22%

OK!

Obs.: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.

07/08/2018

Data

Responsável Técnico pela Composição do BDI

Nome: Tânia Wilke

Registro: 106.696-9

ART/RRT: 6556528-3

Responsável Indicado pelo Tomador

Nome: Oneide Nunes Zaneta

Cargo: Agente de Compras e Cadastros

CPF: 767093299-68

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 4% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.

Para os agregados em condição comercial e os insumos mais relevantes na Curva ABC de Insumos conforme é apresentado a seguir, foram efetuadas no mínimo 03 (três) pesquisas de mercado de cada insumo em fornecedores próximos a obra. Quando a pesquisa local de preços não inclui o custo de transporte (frete), utilizamos as composições de momentos de transporte para definição do custo adicional referente ao deslocamento dos materiais. O mesmo é apresentado no item 7.1 - Pesquisa de Mercado.

CURVA ABC- INSUMOS							
Rodovia: BJ-050 Extensão: 40,0m		PONTE BOM JARDIM DA SERRA					
Código	Descrição	Unid	Qtde	Custo Unit	Valor	%	% Acum.
IS0001	CONCRETO ESTRUTURAL 25MPA POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	251,00	367,97	92.360,47	27,51	27,51
IM0004	AÇO CA 50	KG	24.723,60	3,6	89.004,96	26,51	54,02
IM1966	DEFENSA METÁLICA MALEÁVEL SIMPLES	UN	22,00	1268	27.896,00	8,31	62,33
IM0290	TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	5.504,26	3,3	18.162,80	5,41	67,74
IM0446	COMPENSADO RESINADO DE 10 MM	M²	1.004,85	14,76	14.835,24	4,42	72,16
IM1097	PEDRA DE MÃO	M²	258,79	48,51	12.553,16	3,74	75,9
IM0284	CAIBRO DE PINHO DE 7,5 X 7,5 CM	M	1.116,30	10,46	11.674,53	3,48	79,38
IM1850	PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM	M	232,09	44,91	10.425,14	3,1	82,48
IM0310	PEÇA DE MADEIRA DE 2,5 X 7,5 CM	M	3.227,70	3,17	10.258,61	3,06	85,54
IS0002	CONCRETO ESTRUTURAL 30 MPA - POR EMPRESA ESPECIALIZADA	M3	25,70	387,47	9.957,98	2,97	88,51
IM0286	TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	1.068,07	8,21	8.776,37	2,61	91,12
IM0301	PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 10 CM	M	2.320,91	3,15	7.314,69	2,18	93,3
IM1614	TUBO DE AÇO GALVANIZADO BSP CLASSE LEVE - D = 50 MM	M	252,00	28,78	7.252,80	2,16	95,46
IM4320	4472-VIGA DE MAD N/ APAR. 6 X 16CM, ANGELIM OU EQUIV.	M	265,63	24,5	6.508,12	1,94	97,4
IM0798	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DMP	42,64	60,2	2.567,35	0,76	98,16
IM0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	337,14	6,31	2.022,84	0,6	98,76
IM1205	PREGO DE FERRO	KG	247,95	5,9	1.462,45	0,44	99,2
IM1673	TUBO DE PVC ROSCÁVEL DE 4"	M	16,00	60,88	974,08	0,29	99,49
IM0424	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	KG	727,92	0,41	305,86	0,09	99,58
IM1874	MARTELO DE FUNDO DTH - D = 110 A 130 MM	UN	0,03	10436,03	300,67	0,09	99,67
IM0082	AREIA MÉDIA LAVADA	M³	2,56	84,02	214,74	0,06	99,73
IM0083	ARGAMASSA TIPO SIKA GROUT OU SIMILAR	KG	138,25	1,18	163,20	0,05	99,78
IM0192	BRITA 2	M³	2,66	54,71	145,76	0,04	99,82
IM1869	BIT PARA MARTELO DE FUNDO - D = 120 MM	UN	0,12	1264,75	145,73	0,04	99,86
IM4321	5069-PREGO DE AÇO POLIDO C/ CABEÇA 17X27	KG	12,51	8,81	110,09	0,03	99,89
IM0560	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	15,23	6,78	100,49	0,03	99,92
IM1875	HASTE DE PERFURAÇÃO API - D = 73 MM	M	0,03	3180,37	91,58	0,03	99,95
IM2042	EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA	KG	5,77	13,42	77,49	0,02	99,97
IM0786	ISOPOR	M³	0,32	181,27	57,99	0,02	99,99
IM4319	2745-MADEIRA ROLIÇA S/ TRAT. E UCALIPTO OU EQUIV, H=3M D=8 A	M	25,02	1,56	39,20	0,01	100
IM2144	NONEL DE COLUNA COM 6 M	UN	1,35	13,53	18,33	0,01	100
IM2146	NONEL INICIADOR COM 150 M	UN	0,03	277,43	8,35	0	100
IM2143	NONEL DE LIGAÇÃO	UN	0,48	13,31	6,40	0	100
IM2145	SÉRIE DE BROCCAS S-12 - D = 22 MM	UN	0,00	508,74	1,48	0	100

6.1. Custos de Administração Local

Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT a administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
1. PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.1	Mão de Obra				
1.1.1	Gerência Técnica				
1.1.1.1	Geral				
1.1.1.1.1	Engenheiro Supervisor	mês	1	24.419,5036	24.419,5036
Subtotal do Item 1.1.1.1					24.419,5036
1.1.1.2	Auxiliar				
1.1.1.2.1	Auxiliar Técnico	mês	1	3.895,0647	3.895,0647
Subtotal do Item 1.1.1.2					3.895,0647
Subtotal do Item 1.1.1					28.314,5683
1.1.2	Gerência Administrativa				
1.1.2.1	Auxiliar				
1.1.2.1.1	Auxiliar Administrativo	mês	1	4.224,7668	4.224,7668
Subtotal do Item 1.1.2					4.224,7668
Total da Mão de Obra da Parcela Fixa - Item 1.1					32.539,3351

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1. PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO (R\$)	CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.2	Veículos							
1.2.1	Gerência Técnica							
1.2.1.1	Veículo Leve - 53 kW	mês	1	44	176	43,0990	3,5949	2.529,0584
							Subtotal do Item 1.2.1	2.529,0584
							Total dos Veículos da Parcela Fixa - Item 1.2	2.529,0584

DIMENSIONAMENTO DA MÃO DE OBRA					
Cod. Auxiliar	Descricao	Unid	Quantidade (h)		Qtd de funcionário/mês
IH9801	AJUDANTE	H	2929,644403	4,013431425	4
IH9805	ARMADOR	H	2022,84	2,771165543	3
IH9808	CARPINTEIRO	H	906,77547	1,242226245	1
IH9845	OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO	H	28,693709	0,039308605	1
IH9866	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	1,325301	0,00181558	2
TOTAL DE FUNCIONÁRIO/MÊS					11

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
2. PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
2.1	Equipe de Topografia					
2.1.1	Mão de Obra					
2.1.1.1	Topógrafo	mês	1	5.558,4139	5.558,4139	
2.1.1.2	Auxiliar de Topografia	mês	3	3.495,6783	10.487,0349	
				Subtotal do Item 2.1.1	16.045,4488	
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)
2.1.2	Veículos					Custo Horário Improdutivo (R\$)
2.1.2.1	Van Furgão a diesel - 93KW	mês	1	44	176	81,9577
						28,6519
						Subtotal do Item 2.1.2
						8.648,8732
						8.648,8732
						Total da Equipe de Topografia - Item 2.1
						24.694,3220
2.2	Equipe de Produção da Obra de Arte Especial					
2.2.1	Mão de Obra					
2.2.1.1	Encarregado de Obra de Arte Especial	mês	1			8.053,2875
						Subtotal do Item 2.1.1
						8.053,29
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)
2.2.2	Veículos					Custo Horário Improdutivo (R\$)
2.2.2.1	Veículo leve - 53 KW (sem motorista)	mês	1	44	176	43,0990
						3,5949
						Subtotal do Item 2.1.2
						2.529,06
						2.529,06
						Total da Equipe de Obra de Arte Especial - Item 2.2
						10.582,35

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2. PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
Resumo Mão de Obra:			
A	Mão de obra ordinária média no período do empreendimento:	=	11 funcionários/mês
B	Mão de obra parcela fixa da administração local:	=	3 funcionários/mês
C	Mão de obra parcela vinculada da administração local:	=	5 funcionários/mês
D	Mão de obra parcela variável da administração local:	=	1 funcionários/mês
TOTAL DE FUNCIONÁRIO NA OBRA:			20 funcionários/mês
*Devido a obra ter menos que 50 funcionários, não há a necessidade de Equipe de Segurança do Trabalho			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2. PARCELA VARIÁVEL - EQUIPE DE FRENTE DE SERVIÇO								
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade			Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)	
3.1	Equipe de Laboratório de Concreto							
3.1.1	Mão de Obra							
3.1.1.1	Laboratorista	mês	1			5.703,3110	5.703,3110	
3.1.1.2	Auxiliar de Laboratório	mês	2			3.599,2507	7.198,5014	
Subtotal do Item 3.1.1								12.901,8124
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo (R\$)	Custo Horário Improdutivo (R\$)	Custo Total (R\$)
3.2	Veículos							
3.2.1	Van Furgão a diesel - 93kW	mês	1	44	176	81,9577	28,6519	8.648,8732
Subtotal do Item 3.2.1								8.648,8732
Total da Equipe de Laboratório de Concreto - Item 3.1								21.550,6856

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
3. PARCELA VARIÁVEL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	QF	ELC	
3.2	Laboratório de Concreto					
3.2.1	Equipos de Laboratorio de Concreto para Obra de Arte Especial - equipe x mês					
3.2.1.1	CONCRETO ESTRUTURA DE 25 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	m³	251	1.700,00		0,15
3.2.1.2	CONCRETO ESTRUTURA DE 30 MPA FORNECIDO POR EMPRESA ESPECIALIZADA	m³	25,7	1.700,00		0,02
Total Equipos de Laboratorio de Concreto - Item 3.2					3.2	0,16

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
3. PARCELA VARIÁVEL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
Controle Tecnológico:	$\frac{0,16}{8}$	x	4	= 0,08
				TOTAL = 0,08
ARREDONDANDO = 1 FUNCIONÁRIO (PARCELA VARIÁVEL)				

COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Horário (R\$)	Custo Total (R\$)
1	Parcela Fixa				
1.1	Mão de Obra	mês	0,29	32.539,3351	9.436,4072
1.2	Veículos	mês	0,29	2.529,0584	733,4269
<u>Considerado:</u> 4hs na obra por semana durante 4 meses = 4hs/semana x 4 semanas/mês = 16 hs por mês x 4 meses = 64 hs /220hs (correspondente a quantidade de horas trabalhadas por mês) = 0,29 mês					
Subtotal do Item 1					10.169,8341
2	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de Topografia	mês	0,22	24.694,3220	5.432,7508
<u>Considerado:</u> 4hs na obra por semana durante 3 meses = 4hs/semana x 3 semanas/mês = 12 hs por mês x 4 meses = 48 hs /220hs (correspondente a quantidade de horas trabalhadas por mês) = 0,22 mês					
2.2	Equipe de Produção da Obra de Arte Especial	mês	2,18	10.582,3500	23.069,5230
<u>Considerado:</u> 4hs na obra por dia durante 4 meses = 4hs x 30 dias = 120 hs por mês x 4 meses = 480 hs/220hs (correspondente a quantidade de horas trabalhadas por mês) = 2,18 mês					
Subtotal do Item 2					28.502,2738
3	Parcela Variável				
3.1	Laboratório de Concreto	equipe x mês	0,16	21.550,6856	3.507,6910
Subtotal do Item 3					3.507,6910
Subtotal					42.179,7989
5	Despesas Diversas				
5.1	Despesas Diversas	%	2	42.179,7989	843,5960
Total da Administração Local					43.023,3949
BDI = 24,22%					10.420,27
Custo Total da Administração Local					53.443,67

6.2. Custo de Mobilização e Desmobilização dos Equipamentos e Pessoal

Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT a mobilização e desmobilização consistem no conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Foi considerada como origem o centro da cidade de Florianópolis/SC até o local do canteiro de obras, com distância total de 238 Km em rodovia pavimentada (Velocidade Média de Transporte = 60Km/h) e o transporte de pessoal será realizado por meio terrestre.

A seguir, apresentamos a expressão matemática para a definição dos custos de mobilização:

$$CM_{ob} = \left(\frac{DM \cdot K \cdot FU}{V} \right) \cdot CH$$

Onde:

- CMob = custo de mobilização;
- DM = distância de mobilização, em quilômetros (km);
- K = fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
- FU = fator de utilização do veículo transportador;
- V = velocidade média de transporte, em km/h; e,
- CH = custo horário do veículo transportador.

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											
Código SICRO	Equipamento	Origem	Destino	Distância - Km (DM)	Velocidade - km/h (V)	Qtd Equipamento	Fator K	Equipamento de transporte	Fator FU	Custo horário do veículo transportador (CH)	Custo de Mobilização - R\$ (Cmob)
Equipamentos de Grande Porte											
9073	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M ³ /H - 74 KW					1,00	1,00	9073	1,00	97,4893	386,7076
9502	BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 3,5 A 4,0 T. - 119 KW					1,00	1,00	9688 - Caminhão carroceria com guindaste e capacidade de 6 t - 136 KW	1,00	156,9371	630,4505
9626	RETROSCAVADEIRA DE PNEUS - 58 KW					1,00	2,00	9665 - Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW	0,50	201,0177	797,3702
9687	CAMINHÃO CARROCEIRA COM CAPACIDADE DE 4 T. - 115 KW	Florestópolis/SC	Bom Jardim da Serra/SC	238,00	60	1,00	1,00	9687	1,00	106,8230	423,7312
9579	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10MP - 189KW					1,00	1,00	9579	1,00	163,1788	647,2759
9775	ESCAVADORA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 1.700 KG - 103 KW					1,00	2,00	9665 - Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW	1,00	201,0177	1.594,7404
9786	PERFURATRIZ HIDRÁULICA ROTOPERCUSSIVA - 123 KW					1,00	1,00	9665 - Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 KW	1,00	201,0177	797,3702
SUBTOTAL (EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE)											R\$ 5.277.6460
Equipamentos de Pequeno Porte											
Código SICRO	Equipamento	Origem	Destino	Distância - Km (DM)	Velocidade - km/h (V)	Qtd Equipamento	Fator K	Equipamento de transporte	Fator FU	Custo horário do veículo transportador (CH)	Custo de Mobilização - R\$ (Cmob)
OBS.: OS EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE SERÃO TRANSPORTADOS ATÉ A OBRA A TRAVÉS DOS CAMINHÕES MOBILIZADOS APRESENTADOS ACIMA.											
9084	TRANSPORTADOR MANUAL GERCA COM CAPACIDADE DE 180 L					1,00					
9086	GRUPO GERADOR - 13 / 14 KVA					2,00					
9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L					1,00					
9513	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 340 PCM - 81 KW					1,00					
9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA E CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW					1,00					
9527	MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE 25 KG					1,00					
9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW					1,00					
9547	MÁQUINA PARA SOLDADA ELÉTRICA - 9,2 KW					1,00					
9630	BOMBA SUBMERSÍVEL COM CAPACIDADE DE 75 M ³ /H - 3,6 KW					1,00					
9788	MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,77 KW					1,00					
MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL											
	Descrição	Origem	Destino	Distância - Km (DM)	Velocidade - km/h (V)	Qtd	Fator K	Equipamento de transporte	Fator FU	Custo horário do veículo transportador (CH)	Custo de Mobilização - R\$ (Cmob)
	Transporte terrestre para os seguintes profissionais: de nível superior, encarregados especializados, técnicos especializados e operadores de equipamentos pesados e especiais.	Florestópolis/SC	Bom Jardim da Serra/SC	238,00	60,00	1,00	1,00	9512 - Veículo leve - 53 KW	1,00	64,8789	257,3530
	Transporte terrestre por ônibus	Florestópolis/SC	Bom Jardim da Serra/SC	238,00	60,00	1,00	1,00	9560 - Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 KW	1,00	174,5202	692,2635
SUBTOTAL (MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL)											R\$ 948.8165
CUSTO UNITÁRIO DIRETO - MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (NOV/2017)											R\$ 6.227.2825
CUSTO UNITÁRIO DIRETO - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (NOV/2017)											R\$ 12.454.5250
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS (LDI) 24,22% =											R\$ 3.016.4860
TOTAL GERAL (NOV/2017) - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO											R\$ 15.471,01

6.3. Operações de Transporte

A metodologia do novo SICRO eliminou a diferenciação entre transporte local e comercial, sendo adotado atualmente que o transporte dos materiais poderá ser realizado pelo fornecedor (CIF) ou pela empresa contratada para a execução da obra (FOB - livre de frete).

Portanto, quando for possível a identificação das origens e da natureza de aquisição dos insumos (CIF ou FOB), é incluído o respectivo custo na planilha de preços quando a atividade de transporte for considerada a cargo do executor, levando em consideração as seguintes velocidades médias para qualquer tipo de caminhão no transporte de insumos:

Rodovia	Velocidade (Km/h)
Pavimentada	60
Revestimento Primário	50
Leito Natural	40

A seguir, apresentamos os custos de transporte:

Data Base - NOVEMBRO/2017 - SEM DESONERAÇÃO - SC			
Descrição	LN	RP	PAV
Basculante 6 m ³	0,91	0,73	0,59
Basculante 8 m ³	0,95	0,76	0,61
Basculante 10m ³	0,68	0,54	0,44
Basculante 14m ³	0,8	0,64	0,49
Carroceria 5 t	1,33	1,07	0,86
Carroceria 9t	0,88	0,71	0,57
Carroceria 15t	0,66	0,52	0,42
Carroceria + guind. 20t.m	1,42	1,13	0,91
Carroceria + guind. 45t.m	0,87	0,7	0,56
Betoneira	0,56	0,45	0,36
Tanque 6000l	1,35	1,08	0,87
Tanque 8000l	1,04	0,83	0,67
Tanque 10000l	1,04	0,84	0,67
Tanque 13000l	0,81	0,65	0,52
Caminhão distribuidor material asfáltico	1,43	1,15	0,92
Cavalo mecânico 20t	0,62	0,49	0,4
Cavalo mecânico 30t	0,43	0,34	0,28
Caminhão silo 30m ³	0,42	0,34	0,27

Nas composições foi adotada a distância de transporte de 200m pavimentado do canteiro para a obra. Vale ressaltar que os preços dos materiais já consideram o material entregue no canteiro.

6.4. Análise de Viabilidade de Concreto Usinado

A seguir apresentamos a análise de viabilidade comparando dos custos de produção do concreto estrutural com materiais comerciais e confeccionado no canteiro de obras com os custos de aquisição dos mesmos produzidos e vendidos por empresas da região (comercial).

COMPARATIVO DE CUSTO DE CONCRETO USINADO PRODUZIDO X COMERCIAL						
1	CENÁRIO 1: CONCRETO USINADO PRODUZIDO COM BRITA COMERCIAL	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$) (c/BDI - 24,22%)	Preço Total (R\$)	
1.1	1119528 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais Obs.: Na composição foram substituídos os preços dos materiais pétreos conforme pesquisa de mercado - composição apresentada posteriormente	m³	251,90	361,67	91.104,67	
1.2	1107890 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais Obs.: Na composição foram substituídos os preços dos materiais pétreos conforme pesquisa de mercado - composição apresentada posteriormente	m³	24,80	342,87	8.503,18	
1.2	0903804 - Instalação da central de concreto com capacidade de 30m³/h	unid.	1,00	62.325,35	62.325,35	
TOTAL						161.933,20
2	CENÁRIO 2: CONCRETO USINADO - COMERCIAL	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$) (c/BDI - 12%)	Preço Total (R\$)	
2.1	Concreto Usinado Comercial - 25 Mpa - por empresa especializada	m³	251,90	367,97	92.691,64	
2.2	Concreto Usinado Comercial - 30 Mpa - por empresa especializada	m³	24,80	387,47	9.609,26	
TOTAL						102.300,90
DIFERENÇA ENTRE CENÁRIOS 1 E 2						59.632,30
CONCLUSÃO: Diante da avaliação dos 02 cenários expostos, para fins de estimativa de preço neste orçamento referencial, adotaremos o Cenário 02 devido a economia de R\$ 59.632,30 ao erário público.						

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIALRodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRAReferencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1107890 **Serviço: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM** **Unidade: M³**
Composição: C11064 **CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA** **Quantidade: 1,000**
COMERCIAIS

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,9000	0,1000	0,5283	0,3590	1,5342
E9584 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,53 M³ - 106 KW	1,0000	0,7400	0,2600	138,3681	57,8409	117,4310
E9599 - CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H -	1,0000	1,0000	0,0000	42,8603	38,9788	42,8603
E9763 - GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	19,9500	2,7655	19,9500
(A) TOTAL						181,7755

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9824 - SERVENTE	0,00	4,0000	17,1769	68,7076
TOTAL				68,7076

(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H **Custo Horário Total (A + B)** **250,4831**(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) = **10,0596****Materiais (E)**

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	KG	4,2203	1,0915	4,6065
M0082 - AREIA MÉDIA LAVADA	M³	97,4560	0,5866	57,1706
M0191 - BRITA 1	M³	55,6200	0,3675	20,4426
M0192 - BRITA 2	M³	98,2675	0,3675	36,1172
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32	KG	0,4193	363,8332	152,5553
(E) TOTAL				270,8922

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,880	0,844
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,363	7,949
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,551	0,529
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,551	0,529
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1107890 **Serviço: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM** **Unidade: M³**
Composição: C11064 **CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA** **Quantidade: 1,000**
COMERCIAIS
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						181,7755

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		250,4831
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					10,0596

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,023
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,880	0,123
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1107890 **Serviço: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM** **Unidade: M³**
Composição: C11064 **CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA** **Quantidade: 1,000**
COMERCIAIS
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						181,7755

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		250,4831
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					10,0596

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,363	0,047
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1107890 **Serviço: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM** **Unidade: M³**
Composição: C11064 **CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA** **Quantidade: 1,000**
COMERCIAIS
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						181,7755

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		250,4831
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,0596	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,551	0,077	
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,551	0,077	
(F) TOTAL											

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1107890 **Serviço: CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM** **Unidade: M³**
Composição: C11064 **CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA** **Quantidade: 1,000**
COMERCIAIS
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						181,7755

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		250,4831
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,0596	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000
(F) TOTAL										10,2019

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	291,1537
Bonificação: 24,22 %	70,5174
Preço Unitário Total:	361,6711
Preço Adotado:	361,67

TREZENTOS E SESSENTA E UM REAIS E SESSENTA E SETE CENTAVOS

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1119528 **Serviço:** CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM
CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA
COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11060 **Quantidade:** 1,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,8000	0,2000	0,5283	0,3590	1,4832
E9584 - CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,53 M³ - 106 KW	1,0000	0,7500	0,2500	138,3681	57,8409	118,2363
E9599 - CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H -	1,0000	1,0000	0,0000	42,8603	38,9788	42,8603
E9763 - GRUPO GERADOR - 36/40 KVA	1,0000	1,0000	0,0000	19,9500	2,7655	19,9500
(A) TOTAL						182,5298

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9824 - SERVENTE	0,00	4,0000	17,1769	68,7076
TOTAL				68,7076

(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H **Custo Horário Total (A + B)** **251,2374**

(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) = **10,0899**

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0030 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	KG	4,2203	0,9767	4,1221
M0082 - AREIA MÉDIA LAVADA	M³	97,4560	0,6089	59,3361
M0191 - BRITA 1	M³	55,6200	0,3675	20,4426
M0192 - BRITA 2	M³	98,2675	0,3675	36,1172
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32	KG	0,4193	325,5723	136,5125
(E) TOTAL				256,5305

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,913	0,876
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,325	7,113
M0191 5914647 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,551	0,529
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	0,551	0,529
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1119528 **Serviço:** CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM
CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA
Composição: C11060 **COMERCIAIS** **Unidade:** M³
Quantidade: 1,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						182,5298

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		251,2374
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,0899	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				256,5305

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0030 5914655 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,021
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,913	0,127
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1119528 **Serviço:** CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM
CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA
Composição: C11060 **COMERCIAIS** **Unidade:** M³
Quantidade: 1,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						182,5298

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		251,2374
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,0899	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,325	0,042
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1119528 **Serviço:** CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM
CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA
COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11060 **Quantidade:** 1,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						182,5298

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		251,2374
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,0899	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				256,5305

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0191 5914389 - BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,551	0,077
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	0,551	0,077
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPARATIVO DE CUSTO - CONCRETO PRODUZIDO X COMERCIAL

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1119528 **Serviço:** CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM
CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA
Composição: C11060 **COMERCIAIS** **Unidade:** M³
Quantidade: 1,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						182,5298

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H				Custo Horário Total (A + B)	251,2374
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					10,0899

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0030 5914479 - ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR TIPO PLASTIMENT OU	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000
(F) TOTAL										9,3951

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F) 276,0155
Bonificação: 24,22 % 66,8510
Preço Unitário Total: 342,8665
Preço Adotado: 342,87

TREZENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E OITENTA E SETE CENTAVOS

6.5. Custo Unitário do Serviço

Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, o custo unitário de um serviço é o somatório dos custos de todos os insumos necessários à execução de uma unidade, sendo obtido por meio de composição de custo unitário que detalha os insumos (mão de obra, materiais e equipamentos) e as atividades auxiliares necessárias à execução de determinado serviço.

6.6. Custo Unitário de Referência

Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, o custo unitário de referência é o valor obtido a partir de uma composição de custo do sistema, definida em função de parâmetros locais de preços. Este custo deve incluir momentos de transporte, Fator de Influência de Chuva (FIC) e Fator de Interferência de Tráfego (FIT), quando couber, serviços executados por terceiros, ajustes ao BDI e outras particularidade definidas no Manual de Custos citado acima.

O Fator de Influência de Chuvas (FIC) refere-se ao conhecimento das condições climáticas regionais, fundamental para o planejamento de uma obra de infraestrutura de transportes. O mesmo é obtido por meio do tratamento da série histórica de estações pluviométricas da região da obra e é aplicado sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) dos serviços que sofram influência das chuvas em sua produção.

O FIC é calculado através da seguinte expressão:

$$FIC = fa \times fp \times fe \times nd$$

Onde:

- fa - representa o fator da natureza da atividade (variando entre 0,25, 0,5, 1,0 e 1,5);
- fp - representa o fator de permeabilidade do solo (0,75);
- fe - representa o fator de escoamento superficial (0,95); e,
- nd - representa o fator de intensidade das chuvas (0,02961).

Para o Estado de Santa Catarina temos os postos pluviométricos Campo Belo do Sul e Ponte Serrada, que apresentam fator de intensidade de chuva de 0,03482.

Assim, temos:

$$FIC_{(fa=0,25)} = 0,25 \times 0,75 \times 0,95 \times 0,03482 = 0,00620$$

$$FIC_{(fa=0,50)} = 0,50 \times 0,75 \times 0,95 \times 0,03482 = 0,01240$$

$$FIC_{(fa=1,00)} = 1,00 \times 0,75 \times 0,95 \times 0,03482 = 0,02481$$

$$FIC_{(fa=1,50)} = 1,50 \times 0,75 \times 0,95 \times 0,03482 = 0,03721$$

O Fator de Interferência do Tráfego (FIT) refere-se ao volume de tráfego local, fator real de redução de produção dos serviços, principalmente nas proximidades de grandes centros urbanos. É aplicado sobre o custo unitário de alguns serviços (mão de obra e equipamentos), mantendo-se, entretanto, inalterados os custos dos materiais.

Vale ressaltar, que para este orçamento foi desconsiderado a aplicação do fator de interferência de Tráfego (FIT) visto que a obra não encontra-se próxima a centros urbanos e não haverá redução de produção devido ao tráfego.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIARodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRAReferencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)**Código:** **Serviço: ADMINISTRAÇÃO LOCAL****Unidade: UNID****Composição: CB0005****Quantidade: 1,000****Equipamentos (A)**

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 UNID / H				Custo Horário Total (A + B)	0,0000
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					0,0000

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
- ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	43.023,39	1,0000	43.023,39
(E) TOTAL				43.023,3949

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
(F) TOTAL											0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

43.023,3949

Bonificação: 24,22 %

10.420,2662

Preço Unitário Total:

53.443,6611

Preço Adotado:

53.443,66

CINQUENTA E TRÊS MIL QUATROCENTOS E QUARENTA E TRÊS REAIS E SESSENTA E SEIS CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: _____ **Serviço:** MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS **Unidade:** UNID
Composição: CB0006 **Quantidade:** 1,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 UNID / H				Custo Horário Total (A + B)	0,0000
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					0,0000

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
- MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	6.227,262	1,0000	6.227,262
- DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	UNID	6.227,262	1,0000	6.227,262
(E) TOTAL				12.454,5250

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL										0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	12.454,5250
Bonificação: 24,22 %	3.016,4860
Preço Unitário Total:	15.471,0110
Preço Adotado:	15.471,01

QUINZE MIL QUATROCENTOS E SETENTA E UM REAIS E UM CENTAVO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0307731 **Serviço:** APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **Unidade:** DM³
Composição: C03001 **Quantidade:** 42,640

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
P9821 - PEDREIRO	0,00	2,0000	23,6188	47,2376	
TOTAL				47,2376	
(C) Produção da Equipe 2,0000 DM³ / H			Custo Horário Total (A + B)		47,2376
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				23,6188	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0786 - ISOPOR	M³	181,2710	0,0075	1,3595
M0798 - APOIO DE NEOPRENE FRETADO	DM³	60,2071	1,0000	60,2071
(E) TOTAL				61,5666

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0798 5914655 - APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,005	0,115
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0307731 **Serviço:** APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **Unidade:** DM³
Composição: C03001 **Quantidade:** 42,640
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 2,0000 DM³ / H				Custo Horário Total (A + B)	47,2376
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					23,6188

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				61,5666

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0786 5915474 - ISOPOR - CAMINHÃO CARROCERIA 4 T	18,81	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	18,81	0,000	0,001
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0307731 **Serviço:** APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **Unidade:** DM³
Composição: C03001 **Quantidade:** 42,640
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 2,0000 DM³ / H				Custo Horário Total (A + B)	47,2376
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					23,6188

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				61,5666

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0798 5914479 - APOIO DE NEOPRENE FRETADO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,005	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0307731 **Serviço:** APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS MOLDADAS NO LOCAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **Unidade:** DM³
Composição: C03001 **Quantidade:** 42,640
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 2,0000 DM³ / H				Custo Horário Total (A + B)	47,2376
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					23,6188

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				61,5666

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M0786 5915324 - ISOPOR - CAMINHÃO CARROCERIA 4 T	0,00	1,33	1,07	0,86	0,200	0,000	0,000	0,266	0,000	0,000	
(F) TOTAL										0,1180	

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	85,3034
Bonificação: 24,22 %	20,6605
Preço Unitário Total:	105,9639
Preço Adotado:	105,96

CENTO E CINCO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 3.089,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

(A) TOTAL 0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9801 - AJUDANTE	0,00	0,0900	19,9908	1,7992
P9805 - ARMADOR	0,00	0,0900	23,0407	2,0737

TOTAL 3,8729

(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H Custo Horário Total (A + B) 3,8729

(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) = 3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0004 - AÇO CA 50	KG	3,6022	1,1000	3,9624
M0075 - ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	6,3112	0,0150	0,0947

(E) TOTAL 4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914655 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,000	0,000

(F) TOTAL

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 3.089,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0004 5914655 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,024
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 3.089,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914479 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,132	0,000	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 3.089,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M0004 5914479 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000	
(F) TOTAL										0,0245	

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	7,9545
Bonificação: 24,22 %	1,9266
Preço Unitário Total:	9,8811
Preço Adotado:	9,88

NOVE REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 19.258,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	

(A) TOTAL 0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9801 - AJUDANTE	0,00	0,0900	19,9908	1,7992
P9805 - ARMADOR	0,00	0,0900	23,0407	2,0737

TOTAL 3,8729

(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H **Custo Horário Total (A + B)** 3,8729

(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) = 3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0004 - AÇO CA 50	KG	3,6022	1,1000	3,9624
M0075 - ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	6,3112	0,0150	0,0947

(E) TOTAL 4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914655 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,000	0,000

(F) TOTAL

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 19.258,000
(Continuação)

Equipamentos (A) Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B) Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E) Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F) Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV	Custo			
M0004 5914655 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,024	
(F) TOTAL											

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 19.258,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914479 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,132	0,000	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 19.258,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M0004 5914479 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000	
(F) TOTAL										0,0245	

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	7,9545
Bonificação: 24,22 %	1,9266
Preço Unitário Total:	9,8811
Preço Adotado:	9,88

NOVE REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 129,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9801 - AJUDANTE	0,00	0,0900	19,9908	1,7992
P9805 - ARMADOR	0,00	0,0900	23,0407	2,0737
TOTAL				3,8729
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H		Custo Horário Total (A + B)		3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0004 - AÇO CA 50	KG	3,6022	1,1000	3,9624
M0075 - ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	6,3112	0,0150	0,0947
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914655 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,000	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 129,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0004 5914655 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,024
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 129,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0075 5914479 - ARAME RECOZIDO 18 BWG - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,132	0,000	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)
Bonificação: 24,22 %
Preço Unitário Total:
Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 0407819 **Serviço:** ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO **Unidade:** KG
Composição: C04002 **Quantidade:** 129,000
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 KG / H				Custo Horário Total (A + B)	3,8729
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					3,8729

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				4,0571

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0004 5914479 - AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000
(F) TOTAL										0,0245

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	7,9545
Bonificação: 24,22 %	1,9266
Preço Unitário Total:	9,8811
Preço Adotado:	9,88

NOVE REAIS E OITENTA E OITO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106057 **Serviço: CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS** **Unidade: M³**
Composição: C11045 **Quantidade: 3,600**

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	3,0000	0,3700	0,6300	0,5283	0,3590	1,2648
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	5,0000	0,9200	0,0800	0,2363	0,1606	1,1510
E9519 - BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA E CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW	1,0000	1,0000	0,0000	29,0404	21,4334	29,0404
(A) TOTAL						31,4562

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9824 - SERVENTE	0,00	11,0000	17,1769	188,9459
TOTAL				212,5647

(C) Produção da Equipe 3,6200 M³ / H

Custo Horário Total (A + B)

244,0209

(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =

67,4091

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0082 - AREIA MÉDIA LAVADA	M³	97,4560	0,7100	69,1938
M0192 - BRITA 2	M³	98,2675	0,7400	72,7180
M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32	KG	0,4193	200,0000	83,8600
(E) TOTAL				225,7718

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0082 5914647 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	1,065	1,022
M0424 5914655 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,200	4,370
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106057 **Serviço:** CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANCAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11045 **Quantidade:** 3,600
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						31,4562

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 3,6200 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		244,0209
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				67,4091	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				225,7718

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0192 5914647 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,96	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,960	1,110	1,065
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106057 **Serviço:** CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANCAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11045 **Quantidade:** 3,600
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						31,4562

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 3,6200 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		244,0209
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				67,4091	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				225,7718

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0082 5914389 - AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	1,065	0,149
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106057 **Serviço:** CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANCAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11045 **Quantidade:** 3,600
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						31,4562

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 3,6200 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		244,0209
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				67,4091	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				225,7718

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0424 5914479 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,200	0,026
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106057 **Serviço:** CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANCAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS **Unidade:** M³
Composição: C11045 **Quantidade:** 3,600
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						31,4562

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 3,6200 M³ / H				Custo Horário Total (A + B)	244,0209
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					67,4091

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				225,7718

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0192 5914389 - BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³	0,00	0,68	0,54	0,44	0,200	0,000	0,000	0,140	1,110	0,155
(F) TOTAL										6,7885

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	299,9694
Bonificação: 24,22 %	72,6526
Preço Unitário Total:	372,6220
Preço Adotado:	372,62

TREZENTOS E SETENTA E DOIS REAIS E SESSENTA E DOIS CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106088 **Serviço: LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H** **Unidade: M³**
Composição: C11052 **Quantidade: 43,600**

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9073 - BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74	1,0000	1,0000	0,0000	97,4893	41,5052	97,4893
(A) TOTAL						97,4893

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					P9821 - PEDREIRO
P9824 - SERVENTE	0,00	7,0000	17,1769	120,2383	
TOTAL				143,8571	
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		241,3464
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				9,6926	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				0,0000

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL										0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	9,6926
Bonificação: 24,22 %	2,3475
Preço Unitário Total:	12,0401
Preço Adotado:	12,04

DOZE REAIS E QUATRO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106088 **Serviço:** LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H **Unidade:** M³
Composição: C11052 **Quantidade:** 207,400

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9073 - BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74	1,0000	1,0000	0,0000	97,4893	41,5052	97,4893
(A) TOTAL						97,4893

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					P9821 - PEDREIRO
P9824 - SERVENTE	0,00	7,0000	17,1769	120,2383	
TOTAL				143,8571	
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		241,3464
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				9,6926	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				0,0000

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL										0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	9,6926
Bonificação: 24,22 %	2,3475
Preço Unitário Total:	12,0401
Preço Adotado:	12,04

DOZE REAIS E QUATRO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106088 **Serviço: LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H** **Unidade: M³**
Composição: C11052 **Quantidade: 0,900**

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9073 - BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74	1,0000	1,0000	0,0000	97,4893	41,5052	97,4893
(A) TOTAL						97,4893

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
P9821 - PEDREIRO	0,00	1,0000	23,6188	23,6188	
P9824 - SERVENTE	0,00	7,0000	17,1769	120,2383	
TOTAL				143,8571	
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		241,3464
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				9,6926	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				0,0000

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL										0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	9,6926
Bonificação: 24,22 %	2,3475
Preço Unitário Total:	12,0401
Preço Adotado:	12,04

DOZE REAIS E QUATRO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1106088 **Serviço:** LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H **Unidade:** M³
Composição: C11052 **Quantidade:** 24,800

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9073 - BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74	1,0000	1,0000	0,0000	97,4893	41,5052	97,4893
(A) TOTAL						97,4893

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
P9821 - PEDREIRO	0,00	1,0000	23,6188	23,6188	
P9824 - SERVENTE	0,00	7,0000	17,1769	120,2383	
TOTAL				143,8571	
(C) Produção da Equipe 24,9000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		241,3464
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				9,6926	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				0,0000

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
(F) TOTAL										0,0000

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	9,6926
Bonificação: 24,22 %	2,3475
Preço Unitário Total:	12,0401
Preço Adotado:	12,04

DOZE REAIS E QUATRO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1109680 **Serviço:** ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO **Unidade:** M³
Composição: C11023 **Quantidade:** 0,070

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9064 - TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L	1,0000	0,5100	0,4900	0,5283	0,3590	0,4453
E9071 - TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L	2,0000	0,8500	0,1500	0,2363	0,1606	0,4498
E9788 - MISTURADOR DE ARGAMASSA COM CAPACIDADE DE 250 L - 3,7 KW	1,0000	1,0000	0,0000	24,1095	21,3778	24,1095
(A) TOTAL						25,0046

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					P9821 - PEDREIRO
P9824 - SERVENTE	0,00	7,0000	17,1769	120,2383	
TOTAL				143,8571	
(C) Produção da Equipe 2,8000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		168,8617
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				60,3078	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0083 - ARGAMASSA TIPO SIKA GROUT OU SIMILAR	KG	1,1805	1.975,000	2.331,487
(E) TOTAL				2.331,4875

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0083 5914655 - ARGAMASSA TIPO SIKA GROUT OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	1,975	43,15
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 1109680 **Serviço:** ARGAMASSA PARA REPAROS E GROUTEAMENTO **Unidade:** M³
Composição: C11023 **Quantidade:** 0,070
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						25,0046

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 2,8000 M³ / H				Custo Horário Total (A + B)	168,8617
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					60,3078

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				2.331,4875

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M0083 5914479 - ARGAMASSA TIPO SIKA GROUT OU SIMILAR - CAMINHÃO CARROCERIA	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	1,975	0,256
(F) TOTAL										43,4106

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	2.435,2059
Bonificação: 24,22 %	589,8069
Preço Unitário Total:	3.025,0128
Preço Adotado:	3.025,01

TRÊS MIL E VINTE E CINCO REAIS E UM CENTAVO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 2007971 **Serviço:** DRENO DE PVC D = 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO **Unidade:** M
Composição: C20408 **Quantidade:** 16,000

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
P9824 - SERVENTE	0,00	1,0000	17,1769	17,1769	
TOTAL				17,1769	
(C) Produção da Equipe 2,0000 M / H			Custo Horário Total (A + B)		17,1769
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				8,5885	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M1673 - TUBO DE PVC ROSCÁVEL DE 4"	M	60,8844	1,0000	60,8844
(E) TOTAL				60,8844

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M1673 5914655 - TUBO DE PVC ROSCÁVEL DE 4" - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,001	0,042	
(F) TOTAL											

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 2007971 **Serviço: DRENO DE PVC D = 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO** **Unidade: M**
Composição: C20408 **Quantidade: 16,000**
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						0,0000

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 2,0000 M / H				Custo Horário Total (A + B)	17,1769
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =					8,5885

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte				Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV				
M1673 5914479 - TUBO DE PVC ROSCÁVEL DE 4" - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,001	0,000	
(F) TOTAL										0,0422	

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)	69,5151
Bonificação: 24,22 %	16,8366
Preço Unitário Total:	86,3517
Preço Adotado:	86,35

OITENTA E SEIS REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 2108165 **Serviço:** ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM - UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO **Unidade:** M³
Composição: C21013 **Quantidade:** 166,320

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9066 - GRUPO GERADOR - 13 / 14 KVA	0,0471	1,0000	0,0000	8,6479	1,8841	0,4073
E9535 - SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW	0,0471	1,0000	0,0000	20,8877	20,7351	0,9838

(A) TOTAL 1,3911

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário
P9808 - CARPINTEIRO	0,00	0,2000	23,6854	4,7371

TOTAL 8,7353

(C) Produção da Equipe 1,0000 M³ / H Custo Horário Total (A + B) 10,1264

(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) = 10,1264

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
M0286 - TÁBUA DE 2,5 X 30 CM	M	8,2111	0,4074	3,3453
M0290 - TÁBUA DE 2,5 X 10 CM	M	1,2021	0,8148	0,9795
M0301 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 10 CM	M	3,1536	1,3580	4,2827
M1205 - PREGO DE FERRO	KG	5,9000	0,0642	0,3786
M1850 - PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM	M	44,9180	0,1358	6,0999

(E) TOTAL 15,0860

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consumo	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M1205 5914655 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,000	0,001
M0286 5914655 - TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,003	0,066
M0301 5914655 - PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,010	0,233

(F) TOTAL

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 2108165 **Serviço:** ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM -
UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO **Unidade:** M³
Composição: C21013 **Quantidade:** 166,320
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						1,3911

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		10,1264
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,1264	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Custo Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M1850 5914655 - PRANCHÃO DE 7,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,003	0,066
M0290 5914655 - TÁBUA DE 2,5 X 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	21,85	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	21,85	0,002	0,044
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado:

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIA

Rodovia: BJ-050
PONTE BOM JARDIM DA SERRA

Referencial de Preços - SICRO
Data Base: Novembro/2017 (ONERADO)

Código: 2108165 **Serviço:** ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM -
UTILIZAÇÃO DE 1 VEZ - CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO **Unidade:** M³
Composição: C21013 **Quantidade:** 166,320
(Continuação)

Equipamentos (A)

Discriminação	Qtde	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
		Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
(A) TOTAL						1,3911

Mão de Obra (B)

Discriminação	Leis Sociais	Quantidade	Salário Base	Custo Horário	
					TOTAL
(C) Produção da Equipe 1,0000 M³ / H			Custo Horário Total (A + B)		10,1264
(D) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (C) =				10,1264	

Materiais (E)

Discriminação	Unidade	Custo	Consumo	Custo Unitário
(E) TOTAL				15,0860

Transporte (F)

Discriminação	Custo de Transporte				Dist. de Transporte			Custo	Consu	Unitário
	Fixo	CCS	CRP	CPV	CCS	CRP	CPV			
M1205 5914479 - PREGO DE FERRO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,132	0,000	0,000
M0286 5914479 - TÁBUA DE 2,5 X 30 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T	0,00	0,66	0,52	0,42	0,200	0,000	0,000	0,130	0,003	0,000
(F) TOTAL										

Custo Unitário Total: (D) + (E) + (F)

Bonificação: 24,22 %

Preço Unitário Total:

Preço Adotado: