



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE
SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO.

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

BAIRRO: SOUZA LIMA

1) PAVIMENTAÇÃO

a) ÁREA: 4.480,00m²

b) EXTENSÃO: 700,00 m

2) REABILITAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO

a) EXTENSÃO: 380,00 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	03
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	05
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.....	07
4 –DEMONSTRATIVO DO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	09
5 – METODOLOGIA.....	14
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	16
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	18
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	20
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	23

1 – Apresentação

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE**. Apresenta o Volume 4 – Orçamento de Obra referente a elaboração dos estudos de tráfego, topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação e drenagem superficial e profunda incluindo obras complementares localizado no Bairro Souza Lima em Várzea Grande/MT contemplando a via de acesso ao bairro Souza Lima com pavimentação de 700,00m e **reabilitação e reconstrução de 380,00m de pavimento**.

O Projeto foi concebido seguindo as orientações estabelecidas nas Normas, Manuais e especificações do DNIT e Prefeitura Municipal de Várzea grande/MT.

Este Projeto Final é constituído dos seguintes Volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.

3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.

RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	DATA BASE:	JAN/2018 SINAPI
		JAN/2018 SICRO 3
		DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	28.900,35
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	26.593,98
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	10.141,98
4.0	TERRAPLENAGEM	16.397,47
5.0	PAVIMENTAÇÃO	252.386,17
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	13.055,25
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	61.298,93
8.0	DRENAGEM	13.078,91
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	5.607,45
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	4.333,59
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	36.260,77
12.0	REABILITAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO EM CONCRETO ASFÁLTICO	26.049,11
TOTAL GERAL		494.103,96
ÁREA (m ²)		4.480,000
TOTAL/M ² (R\$)		110,29
BAIRROS	SOUZA LIMA	
LOGRADOUROS	ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA	
OBRA	Pavimentação e Restautaração de Vias Urbanas	

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
BAIRRO: SOUZA LIMA
LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA
OBRA: Pavimentação e Restauração de Vias Urbanas
 De acordo com o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - NÃO DESONERADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL	BDI	CUSTO OBRA	Outras Fontes	VALOR DA OBRA
		(%)	R\$	R\$	R\$	R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,08				
1.1	Administração Central	4,01				
1.2	Seguro e Garantia	0,40				
1.3	Riscos	0,56				
1.4	Despesas Financeiras	1,11				
2.0	LUCRO	7,30				
2.1	Lucro Operacional	7,30				
3.0	TRIBUTOS	5,65				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	2,00				
3.4	CPRB	0,00				
	Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.					
	TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO	20,70%				R\$ -

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

Tributos (I = Pis + Cofins + ISSqn + CPRB)

4 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)						DATA BASE:	
LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA		OBRA: Pavimentação e Restauração de Vias Urbanas						JAN/2018 SINAPI	
B.D.I.		20,770%						NÃO DESONERADO	
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%						700,00	
ITEM	B.D.I. CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,000	475,68	574,14	6.899,68	
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	394,59	476,27	14.288,10	
1.3	73847/001	SINAPI	Aluguel contêiner/sanitário vasos/1 lavatório, mic4 chuveiro,220m comprimento=6,20m alta=2,50m chapa aço c/nera, trapeziforme c/isolam termoeusufico chassis, reforço piso, compens nivel inclinad e/afritid, exel lianosp/carga/descarga	mês	3,000	394,53	476,19	1.428,57	
1.4	5213417	SICRO 3	Confeição de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	20,000	260,73	314,70	6.294,00	28.900,35
ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	93585	SINAPI	Engenheiro civil de obra Júnior com encargos complementares	mês	0,200	16.441,82	19.845,27	3.969,05	
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	0,200	3.205,41	3.888,92	773,78	
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	0,200	2.696,01	3.254,08	650,81	
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	1,300	5.940,33	7.169,97	9.320,96	
2.5	93566	SINAPI	Chefe de escritório com encargos complementares	mês	1,500	3.480,51	4.200,97	6.301,45	
2.6	93564	SINAPI	Aponentador ou apropriador com encargos complementares	mês	1,500	3.080,88	3.718,62	5.577,93	26.593,98
ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO									
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	5.600,000	0,63	0,76	4.256,00	
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m³	840,000	1,28	1,54	1.293,60	
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	1.120,000	1,28	1,54	1.724,80	
3.5	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	43,008	37,73	46,54	1.958,58	
3.6	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão Simples do concreto - miolo-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	6,965	108,13	130,51	909,00	10.141,98
TERRAPLENAGEM									
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	2.100,000	0,52	0,62	1.302,00	
4.2	74205/001	SINAPI	Escavação mecânica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (tratores esteiras 160hp)	m³	0,000	1,43	1,72	0,00	
4.3	(M880) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	574,030	10,00	11,52	6.612,82	
4.4	41722	SINAPI	Compactação mecânica a 100% do Proctor Normal - pavimentação urbana	m³	499,157	4,21	5,08	2.535,71	
4.5	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonkm). af. 04/2016	m³*km	1.148,060	1,14	1,37	1.572,84	
4.6	95875	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, cmt até 30 km (unidade: tonkm). af. 12/2016	m³*km	3.444,180	1,06	1,27	4.374,10	16.397,47
PAVIMENTAÇÃO									
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	5.600,000	1,22	1,47	8.232,00	
5.2	(M880) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m²	2.254,000	10,00	11,52	25.966,08	
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusiva escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	840,000	6,30	7,60	6.384,00	
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusiva escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	1.120,000	6,30	7,60	8.512,00	
5.6	96402	SINAPI	Execução de impermeação ligante com emulsão asfáltica RR-2C AF-090217	m²	4.480,000	2,57	3,10	13.888,00	
5.7	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	4.480,000	1,43	1,72	7.705,60	
5.8	95993	SINAPI	Constituição de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (chuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm - exclusivo transporte. af. 03/2017	m³	179,200	704,24	860,01	152.321,79	
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonkm). af. 04/2016	tonkm	7.212,800	0,75	0,90	6.491,52	
5.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, cmt até 30 km (unidade: tonkm). af. 12/2016	tonkm	21.638,400	0,71	0,85	18.392,64	
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³*km	3.906,560	0,96	1,15	4.492,54	252.386,17
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL									
6.1	72947	SINAPI	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	268,350	27,25	32,89	8.826,03	
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de selas e zebrados - linha base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	23,340	32,11	38,75	904,42	
6.3	5213417	SICRO 3	Confeição de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	2.830	260,73	314,70	890,60	
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - leito de 0,248 m	unidade	10,000	201,68	243,42	2.434,20	13.055,25
OBRAS COMPLEMENTARES									
7.1	94267	SINAPI	Guia (miolo-fio) e sarjeta conjugadas de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura, sarjeta 30 cm base x 5,5 cm altura. af. 06/2016	m	1.499,000	32,77	39,55	59.285,45	
7.2	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45x25cm	unidade	12,000	139,02	167,79	2.013,48	61.298,93

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)						DATA BASE:			
LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA								JAN/2018 SINAPI			
OBRA: Pavimentação e Restauração de Vias Urbanas								JAN/2018 SICRO 3			
B.D.I.		20,70%		ÁREA (m²):		4.480,00		EXTENSÃO:		700,00	
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%		UNID.		QUANT.		P. UNIT.		C/B/DI	
ITEM		CODIGO		BANCO		DISCRIMINAÇÃO		SUBTOTAL		TOTAL	
8.0	VIII										
8.1	5213417	SICRO 03				10,000	260,73	314,70			3.147,00
8.2	85424	SINAPI				5,000	19,80	23,89			119,45
8.3	74219/001	SINAPI				4,000	47,83	57,73			230,92
8.4	90091	SINAPI				311,842	5,02	6,05			1.886,64
8.5	94097	SINAPI				123,480	4,69	5,66			698,89
8.6	94103	SINAPI				117,759	185,14	223,46			2.627,55
8.7	93381	SINAPI				203,626	6,34	7,65			1.557,73
8.8	74010/001	SINAPI				123,230	1,52	1,83			225,51
8.9	93595	SINAPI				749,344	0,75	0,90			674,40
8.10	95878	SINAPI				2,248,031	0,71	0,85			1.910,82
9.0	IX										13.078,91
9.1	7725	SINAPI				45	82,00	94,52			4.253,40
9.2	7750	SINAPI				9	130,52	150,45			1.354,05
10.0	X										5.607,45
10.1	92824	SINAPI				45	62,99	76,02			3.420,90
10.2	92826	SINAPI				9	84,02	101,41			912,69
11.0	XI										4.333,59
11.1	COMP.	SICRO 03				9	2.505,56	3.024,21			27.217,89
11.2	COMP.	SICRO 03				9	630,59	761,12			6.850,08
11.3	804377	SICRO 03				2	908,37	1.086,40			36.260,77
12.0	XII										26.049,11
12.1	96402	SINAPI				8	2,57	3,10			24,80
12.2	4915757	SICRO 03				0,4	342,56	413,46			165,38
12.3	4915667	SICRO 03				0	19,2	10,56			244,60
12.4	4915669	SICRO 03				168	9,37	11,30			1.898,40
12.5	72961	SINAPI				480	1,22	1,47			705,60
12.6	(M880) (S/C)	COTAÇÃO				168	10,00	11,52			1.935,36
12.7	96387	SINAPI				72	6,30	7,60			547,20
12.8	96387	SINAPI				96	6,30	7,60			729,60
12.9	96402	SINAPI				384	2,57	3,10			1.190,40
12.10	72943	SINAPI				384	1,43	1,72			660,48
12.11	95993	SINAPI				15,36	704,24	850,01			13.056,15
12.12	93595	SINAPI				1307,136	0,75	0,90			1.176,42
12.13	95878	SINAPI				3921,408	0,71	0,85			3.333,19
12.14	95303	SINAPI				331,77	0,96	1,15			381,53
											TOTAL
											494.103,96

XX

4.0 TERRAPLENAGEM									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	FATOR	UNID	FATOR	PESQ(T)A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE (t.km)
Total do Transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)									
	Escavação mecânica de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	-	m³	1	m³/m²	1	-	0.63
	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	Solo	574.03	m²	1	m²/m²	1	574.03	2
TOTAL									1.148,0
Total do Transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)									
	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	Solo	574.03	m²	1	m²	1	574.03	6
TOTAL									3.444,1
5.0 PAVIMENTAÇÃO									
Total do Transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)									
	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulométricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af.09/2017	Solo	840.000	m²	1.84	t/m²	1.84	1.545.60	2
	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulométricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af.09/2017	Solo	1.120.000	m²	1.84	t/m²	1.84	2.060.80	2
TOTAL									4.121,8
Total do Transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)									
	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulométricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af.09/2017	Solo	840.000	m²	1.84	t/m²	1.84	1.545.60	6
	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulométricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af.09/2017	Solo	1.120.000	m²	1.84	t/m²	1.84	2.060.80	6
TOTAL									21.638,4
Total do Transporte 95303 - Transporte comercial c/bsaculante de massa asfáltica									
	Constituição de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4.0 cm exclusive transporte. af.03/2017	massa	179.200	m²	1.0000	m²/km	1.0000	179.20	21.8
TOTAL									3.906,5

LOGRADOUROS: ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA											
VIII DRENAGEM											
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)											
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
93595	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana em revestimento primário (Unidade: tonxkm). af. 04/2016	solo	203,626	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	374,67	2	749,34
TOTAL											749,34
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)											
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
95878	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (Unidade: tonxkm). af. 12/2016	Solo	203,626	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	374,67	6	2.248,03
TOTAL											2.248,03
XII REABILITAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO EM CONCRETO ASFÁLTICO											
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)											
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	Solo	19.200	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	35,33	2	70,66
4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	Solo	168.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	309,12	2	618,24
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	Solo	72.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	132,48	2	264,96
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	Solo	96.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	176,64	2	353,28
TOTAL											1.307,14
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)											
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
4915667	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	Solo	19.200	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	35,33	6	211,97
4915669	Remoção mecanizada de camada granular do pavimento	Solo	168.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	309,12	6	1.854,72
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	Solo	72.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	132,48	6	794,88
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	Solo	96.000	m ³	1,84	t/m ³	1,84	t/m ³	176,64	6	1.059,84
TOTAL											3.921,41
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial cbasculante de massa asfáltica											
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
95933	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm - exclusive transporte. af. 03/2017	massa	15,360	m ³	1,0000	m ³ /km	1,0000	m ³ /km	15,36	21,6	331,77
TOTAL											331,77

5 – METODOLOGIA

5.1 – GENERALIDADES

Para a elaboração do Volume 4 – Orçamento das Obras foi utilizado às planilhas de cálculo de custo unitárias normalmente empregadas para obras de vias públicas, a saber: SICRO – 03 – Sistemas de Custos Rodoviários do DNIT de Janeiro/2018, SINAPI da Caixa Econômica Federal de Janeiro/2018 e ANP-Agência Nacional de Petróleo de Janeiro/2018, por tanto, referem-se aos preços atuais de cada Órgão.

5.2- PESQUISA DE MERCADO

Este item trata dos levantamentos dos preços efetuados junto aos fabricantes e representantes dos equipamentos e materiais.

5.3 - CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS

Este tema abrange a elaboração do cálculo dos custos horários de utilização produtiva e improdutiva e foram utilizadas das tabelas a acima referenciadas.

5.4 - BONIFICAÇÃO

O orçamento não desonerado ficou mais econômico 12,61% do que o desonerado

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,27% e demais serviço foi empregado à bonificação de 20,70% de acordo com o Acórdão nº 2622/2013 – TCU - Plenário.

5.5- PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS

Foram adotadas as produções de equipes mecânicas das composições de custos da tabela do SICRO.

5.6 - CUSTOS UNITÁRIOS

São apresentadas aqui as composições dos custos unitários que alteram em função da variação de preços regionais.



MINERADORA LORENZON LTDA ME

ORÇAMENTO

- MINERADORA LORENZON LTDA ME
- CNPJ: 08.568.630/0001-79
- INSC MUNC: 28345
- END: FAZ. FORMIGUEIRO. PROX RODOVIA DOS IMIGRANTESGRANDE
- BAIRRO: CAPÃO GRANDE, Várzea Grande -MT
- CEP : 78.110-000
- mineradoralorenzon@hotmail.com
- NOME DO VENDEADOR: RILDO
- (65) 3026-4229/9 9997-7836

LOTE ÚNICO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
1	MATERIAL DE JAZIDA PARA CAMADA DE REFORÇO, SUB-BASE E BASE	M ³	7300	R\$ 73.000

OBS: O preço proposto é para material em metros cúbicos retirado na jazida.

Transporte por conta do cliente.

Validade da proposta 30 dias.

Rildo Lorenzon
Soc. Ger. Administrativa

**FAZENDA FORMIGUEIRO PROXIMO RODOVIA DOS IMIGRANTES
CAPÃO GRANDE - VARZEA GRANDE - MT
FONE 65 3029 - 4229 CEL 65 9.9642 - 9406**

7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Serviço	Material	Percurso		Transp Local (DMT)			Transp Comercial(DMT)		
		Origem	Destino	NP	P	Total	NP	P	Total
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	2,00	6,00	8,00		0,00	0,00
	Cimento	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00
Concretos, argamassas e pavimentação	Areia	A-01 (Draga Monte Sto.)	Pista			0,00		11,50	11,50
	Areia	A-01 (Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		25,40	25,40
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		56,20	56,20
	Brita, pó de pedra e pedra	Brita Guia	Usina			0,00		52,70	52,70
Formas e escoramentos	Massa	Usina	Pista			0,00		21,80	21,80
	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00
Concretos e cercas	Aços e arames	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

RUA DE ACESSO AO BAIRRO SOUZA LIMA

BAIRRO: SOUZA LIMA

8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						jan/18	
Código:		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 2 DNIT				Unidade:	
COMP		BLS - Boca de lobo simples, c/abertura na guia 1,00m conforme projeto tipo				unid	
(A) EQUIPAMENTO		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAÇÃO		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
						Total (A)	0,00
(B) MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			QUANTIDADE	SALÁRIO	CUSTO HORÁRIO		
P9824 SERVENTE			2,9600	15,87	46,97		
						Total (B)	46,97
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) =		1,00	CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)			46,97	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)						46,97	
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
3909619 Alvenaria de blocos AC			m²	5,6800	76,36	433,72	
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem			m²	3,1000	54,65	169,42	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento			m³	0,3100	347,84	107,83	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			Kg	8,4000	8,27	69,47	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,1420	326,28	46,33	
						Total (E)	826,77
(F) TRANSPORTES		DMT (km)			CONS. UNIT. (t/un)	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
		T/RP	PAV	TOTAL			
							-
							-
							-
							-
						Total (F)	-
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO: (D) + (E) + (F)						873,74	
BONIFICAÇÃO: (0,00%)						-	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						873,74	

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							jan/18
Código: COMP		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 DNIT BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 2,00m - conforme projeto tipo				Unidade: unid	
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAÇÃO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
					Total (A)	0,00	
(B) MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			QUANTIDADE	SÁLARIO / HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824 SERVENTE			5,9200	15,87	93,94		
					Total (B)	93,94	
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)			93,94	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)						93,94	
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
3909619 Alvenaria de blocos AC			m²	9,5400	76,36	728,47	
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de dren			m²	4,1300	54,65	225,70	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la			m³	0,8300	347,84	288,71	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co			Kg	21,0600	8,27	174,17	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,2400	326,28	78,31	
					Total (E)	1.495,36	
(F) TRANSPORTES	D M T (km)			CONS. UNIT. (t/un)	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
	T/RP	PAV	TOTAL				
						-	
						-	
						-	
						-	
					Total (F)	-	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE EXECUÇÃO: (D) + (E) + (F)						1.589,30	
BONIFICAÇÃO: (0,00%)						-	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						1.589,30	

9 – PLANO DE EXECUÇÃO

9 - PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de execução foi elaborado em conformidade com o Escopo Básico do DNER (IS-222).

O prazo para execução dos serviços é de 90 dias.

10.1 - Natureza dos serviços

Os serviços consistem basicamente na execução das obras de terraplenagem, drenagem profunda, pavimentação, obras complementares e obras complementares.

10.2 - Plano de ataque

A obra deverá ser iniciada com a instalação do acampamento e mobilização de pessoal. Não havendo necessidade de mobilização de conjunto de britagem, devido à quantidade de agregado pétreo a ser consumida e a oferta comercial disponível e nem de usina de asfalto.

A execução dos serviços deverá ser iniciada na seguinte sequência: obras de drenagem, terraplenagem, reforço, regularização do subleito, sub-base e base, imprimação, concreto betuminoso usinado a quente, obras complementares e sinalização.

10.3 - Recomendações

Como a obra se desenvolverá com incidência de tráfego, de um modo geral, os serviços serão obrigatoriamente executados a partir de um planejamento cuidadoso, visando à racionalização dos trabalhos, em prol do bom nível de conforto e segurança dos usuários durante as obras, bem como do atendimento ao prazo total previsto para a execução.

10.4 - Natureza climática

Pelos Estudos Hidrológicos os meses mais secos vão de maio a setembro sendo, portanto, os mais favoráveis à execução dos serviços.

A média anual de alturas de precipitação, pelos dados obtidos é em torno de 1.500mm.

10.5 - Natureza administrativa e apoio logístico

A execução da obra projetada, no seu conjunto, não deverá apresentar dificuldades de natureza administrativa.

As localidades de Várzea Grande e Cuiabá poderão constituir-se em pontos de apoio logísticos para aquisição de materiais nobres para a execução dos serviços.

O trecho oferece ocorrência de água que apresenta características boas para utilização nas obras.

10.6 - Natureza técnica e de segurança

Quanto às recomendações de natureza técnica e segurança destacam-se, em relação à primeira, o seguinte:

1. Os locais de empréstimos e jazidas deverão ficar com suas áreas perfeitamente conformadas.

2. Nos serviços de pavimentação devem ser observadas as Especificações vigentes com relação ao uso de materiais das ocorrências de solos, rochas e areias, evitando-se transportar para pista, materiais contaminados.

Com relação às recomendações de segurança, cuidados especiais deverão ser tomados com relação à movimentação das máquinas, face ao volume de tráfego em trânsito e local.

Tal fato exigirá da Construtora a observância de sinalização rigorosa e outras medidas visando à máxima segurança.

A seguir será apresentado o cronograma físico e financeiro da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE		PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS				
BAIRRO: SOUZA LIMA						
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	Prazo (dias consecutivos)		
				30	60	90
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,85	28.900,35	14.450,18	11.560,14	2.890,04
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,38	26.593,98	11.967,29	9.307,89	5.318,80
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E A	2,05	10.141,98	45,0%	35,0%	20,0%
				2.434,08	3.853,95	3.853,95
4.0	TERRAPLENAGEM	3,32	16.397,47	24,0%	38,0%	38,0%
				16.397,47		
				100,0%		
5.0	PAVIMENTAÇÃO	51,08	252.386,17	126.193,09	126.193,09	
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	2,64	13.055,25	50,0%	50,0%	13.055,25
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	12,41	61.298,93		24.519,57	36.779,36
8.0	DRENAGEM	2,65	13.078,91	10.463,13	2.615,78	60%
				80%	20%	
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBO	1,13	5.607,45	5.607,5		
				100%		
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	0,88	4.333,59	4.333,6		
				100%		
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	7,34	36.260,77	14.504,3	21.756,46	
				40%	60%	
12.0	REABILITAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAVIMENTO BETUMINOSO EM CONCRETO ASFÁLTICO	5,27	26.049,11		26.049,11	
				100%		
	TOTAL (% e R\$)	100,00	494.103,96	41,76%	45,71%	12,53%
	DESEMBOLSO	SIMPLES		206.350,57	225.856,00	61.897,39
		ACUMULADO		206.350,57	432.206,57	494.103,96

Relação dos equipamentos mínimos para execução da obra	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor de fluido térmico (8kw)	1
Betoneira, 320L	1
Caminhão basculante 10m ³	4
Caminhão carroceria fixa 7 t	1
Caminhão distribuidor de água, 12.000L	1
Caminhão distribuidor de asfalto, 6.000L	1
Carregadeira frontal de pneus 170 HP	1
Comboio Lubrificante	1
Compressos de ar comprimido 350 PCM	1
Escavadeira Hidráulica, 130HP	2
Galeota	3
Grade de 24 discos	1
Motoniveladora, 115HP	2
Retro escavadeira e carregadeira 74 HP	1
Rolo compac.-pé-de-carneiro autop. 11,25t vibrat(85kw)	1
Rolo compactador de pneus autop. 21t (97kw)	1
Rolo vibratório autopropelido, 100HP	1
Rompedor pneumático	1
Serra Circular	1
Trator de esteira c/Lâmina, 140HP	1
Trator de pneus agrícola, 90HP	1
Usina de asfalto a quente 90/120t/h c/filtro de manga (128 kw)	1
Veículos utilitários	1
Vibrador de imersão	2
Compactador manual – soquete vibratório	2

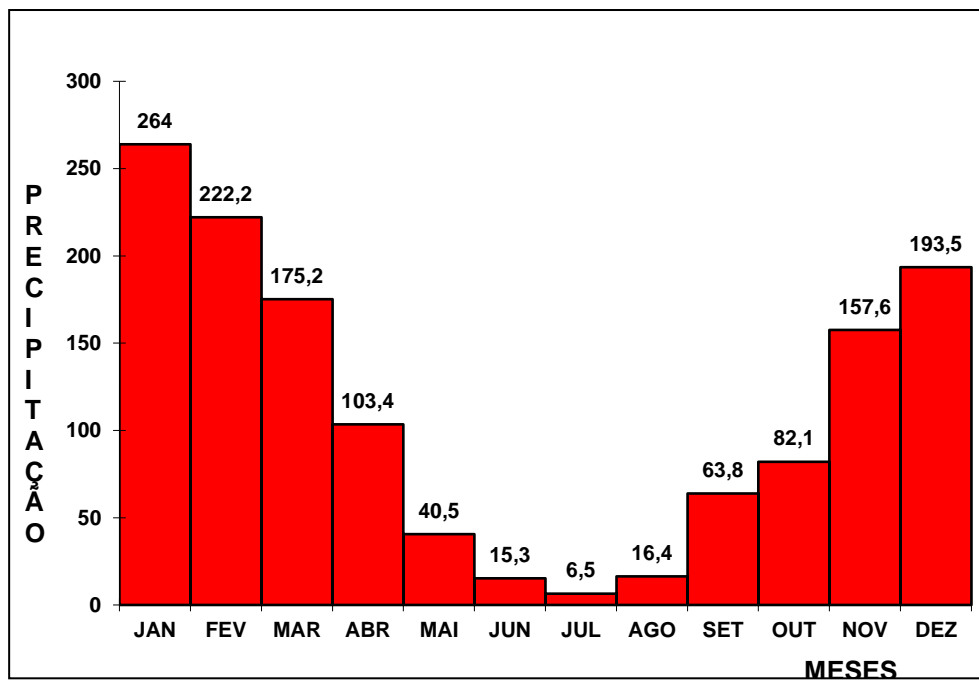
10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

10.7.1 - Aspectos climáticos

Durante a estação seca, cuja duração é de três meses (junho, julho e agosto), as obras poderão se desenvolver sem problemas. Nos meses de maio, junho, julho, setembro e outubro, as chuvas que normalmente acontecem gerarão alguma dificuldade, porém podendo permitir a manutenção do ritmo das obras. Nos meses restantes haverá dificuldades para manter o ritmo das obras.

O histograma abaixo permite uma visão geral da distribuição de chuvas durante o ano na região em referência.

**DISTRIBUIÇÃO MÉDIA PROVÁVEL DAS PRECIPITAÇÕES
POSTO CRIMATOLÓGICO DE CUIABÁ**



10.7.2 - Aspectos administrativos

O prazo previsto para execução das obras é de 180 dias.

Apresenta-se, a seguir, a relação de pessoal técnico considerado necessário à execução da obra.

10.7.3 - Aspectos técnicos e de segurança

Tratando-se de obra com pouca incidência de tráfego, os trabalhos deverão ser desenvolvidos sem prejuízo para o trânsito. Isso significa que as obras deverão ser implantadas com controle direcional do tráfego através de sinalizadores.

Recomenda-se planejar cuidadosamente o ataque às obras, não só com vistas à racionalização do trabalho, mas também para reduzir ao mínimo possível os prejuízos para os usuários.

Obviamente, o planejamento deve permitir o avanço coordenado das diferentes etapas da obra, conforme descrito no Plano de Execução da Obra, deste volume, dentro de sequência racional e que assegure a liberação progressiva de segmentos consecutivos, integralmente concluídos.

Os agregados (pedra britada e areia) serão obtidos em fornecedores comerciais.

RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO

A seguir é apresentada a relação de pessoal técnico necessário à execução da obra.

RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO	
- Engenheiro Residente	1
- Engenheiro, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação.	1
- Técnico ambiental	1
- Encarregado Geral de Terraplenagem e Drenagem	1
- Encarregado Geral de Terraplenagem	1
- Encarregado Geral de Pavimentação	1
- Encarregado Geral de Drenagem	1
- Topógrafo Chefe	1
- Laboratorista Chefe	1
- Mecânico Chefe	1
- Encarregado de Escritório	2