



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

**ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA  
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS**

**LOGRADOUROS: AVENIDA A, RUA A, TRAVESSA A, RUA LIVRAMENTO, RUA E, RUA  
JACARANDÁ, RUA EUROPA, RUA DAS HORTÊNCIAS, RUA INDEPENDÊNCIA.**

**BAIRRO: ASA BRANCA/SANTA ISABEL**

**ÁREA: 9.570,90 m<sup>2</sup>**

**EXTENSÃO: 1.495,452 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 .....	11
5 – METODOLOGIA.....	18
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	20
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	22
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	24
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	27



## 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 no bairro Asa Branca/Santa Isabel em Várzea Grande/MT contemplando as vias: **Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacarandá, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência** com área: **9.570,90 m<sup>2</sup>**.

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

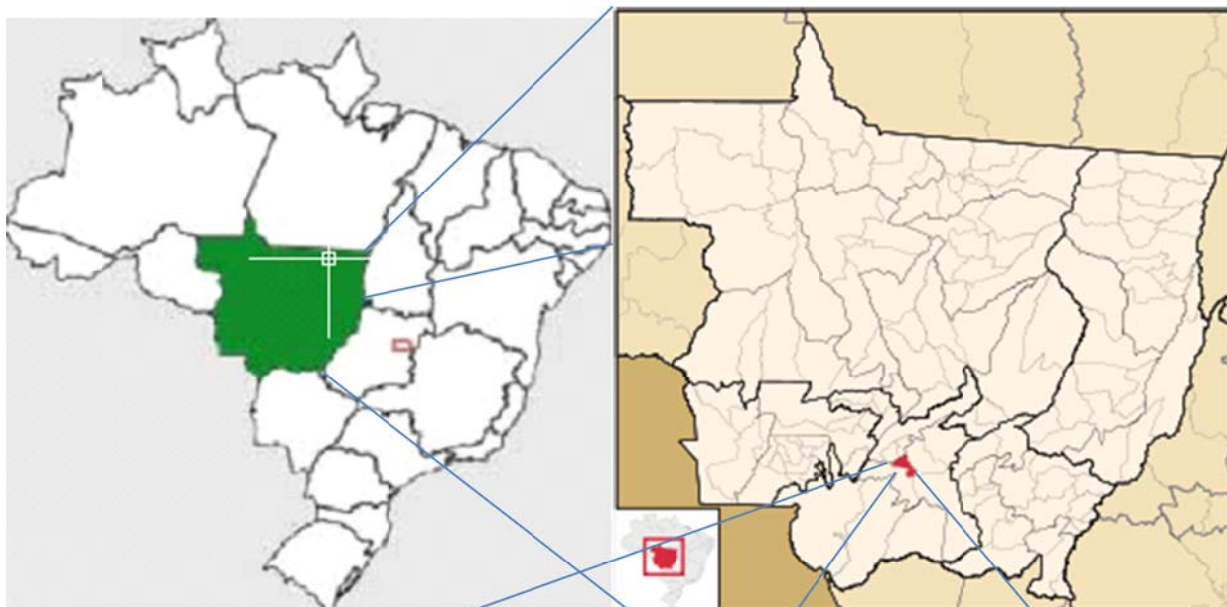
Este Projeto Final é constituído dos seguintes Volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.

## 2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



COORDENADAS GEOGRÁFICAS - BIARRO: NOVA ERA						
LOGRDOURO	ENTRE VIAS		COORDENADAS UTM			
	INICIAL	FINAL	INÍCIO		FINAL	
			SUL	ESTE	SUL	ESTE
RUA NORONHA DOS SANTOS	AV. ALZIRA SANTANA	RUA TOCANTINS	8.266.992,4468	593.173,7943	8.266.520,7485	592.520,5906
RUA CALÓGERAS	RUA XINGU	RIO AMAZONAS	8.266.790,6514	592.646,8751	8.266.715,9450	592.543,3722
RUA RIO AMAZONAS	RUA NORONHA DOS SANTOS	RUA CALÓGERAS	8.266.596,1046	592.624,9430	8.266.655,0722	592.582,5574
RUA XINGU	RUA NORONHA DOS SANTOS	RUA FRANCISCO MARIANO DE DEUS	8.266.673,3040	592.731,8481	8.266.732,1838	592.689,8000
RUA RIO NEGRO	RUA JORN NILSON DOS SANTOS	RUA CALÓGERAS	8.266.647,2109	592.910,8813	8.266.861,0874	592.760,6187
RUA CANCIONEIRO	RUA NORONHA DOS SANTOS	RUA CALÓGERAS	8.266.828,5643	592.945,8512	8.266.934,0495	592.869,9983

3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.

<b>RESUMO DOS PREÇOS</b>		
<b>ANEXO</b>		
SERVIÇOS	BATA BASE:	JAN/2018 SINAPI
		JAN/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	30.328,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	69.324,63
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	28.919,00
4.0	TERRAPLENAGEM	133.353,28
5.0	PAVIMENTAÇÃO	718.655,03
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	19.592,43
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	117.481,24
8.0	DRENAGEM	136.841,86
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	97.814,77
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	67.913,31
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	248.560,45
12.0	RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA DO PAVIMENTO EXISTENTE (TUBULAÇÃO DA DRENAGEM)	35.974,35
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>1.704.759,27</b>
ÁREA (m <sup>2</sup> )		<b>9.570,900</b>
TOTAL/M <sup>2</sup> (R\$)		<b>178,12</b>
BAIRROS	Asa Branca/Santa Isabel	
LOGRADOUROS	Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**  
**BAIRROS: ASA BRANCA/SANTA ISABEL**  
**LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência**  
**OBRA: Pavimentação 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\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>6,08</b>				
1.1	Administração Central	4,01				
1.2	Seguro e Garantia	0,40				
1.3	Riscos	0,56				
1.4	Despesas Financeiras	1,11				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>7,30</b>				
2.1	Lucro Operacional	7,30				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>5,65</b>				
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.						
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>20,70%</b>				<b>R\$ -</b>

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)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

BAIRROS: ASA BRANCA/SANTA ISABEL

LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.

OBRA: Pavimentação 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\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>5,63</b>				
1.1	Administração Central	3,45				
1.2	Seguro e Garantia	0,48				
1.3	Riscos	0,85				
1.4	Despesas Financeiras	0,85				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>5,11</b>				
2.1	Lucro Operacional	5,11				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>3,65</b>				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	0,00				
3.4	CPRB	0,00				
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.						
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>15,27%</b>				<b>R\$ -</b>

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: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.				JAN/2018 SINAPI		
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas				JAN/2018 SICRO 3		
B.D.I.		20,70%		9.570,90		EXTENSÃO:		
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%				NÃO DESONERADO		
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINACAO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/IBDI	SUBTOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.0	I							
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12.000	475,680	574,140	6.889,680
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30.000	394,590	476,270	14.288,100
1.3	73847/001	SINAPI	Aluguel container/sanit q/2 vasos/1 lava/1 mic/4 chuveiro/2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/nerve/trapez/forro c/isolam termol/acustico chassis reforç piso compens naval/inclinm eletr/hidr excl lians p/carga/descarga	mês	6.000	394,530	476,190	2.857,140
1.4	5213417	SICRO 3	Confeição de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retromelétrica tipo I + III	m²	20.000	260,730	314,700	6.294,000
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
2.0	II							
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	1.000	16.441,820	19.845,270	19.845,270
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	1.000	3.205,410	3.868,920	3.868,920
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	1.000	2.742,967	3.310,760	3.310,760
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	2.000	5.940,330	7.169,970	14.339,940
2.5	93566	SINAPI	Chefe de escritório com encargos complementares	mês	4.000	3.480,510	4.200,970	16.803,880
2.6	93564	SINAPI	Apoilador ou apropriador com encargos complementares	mês	3.000	3.080,880	3.718,620	11.155,860
<b>ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO</b>								
3.0	III							
3.1	7402/1003	SINAPI	Ensaio de regulatório de sub-leito	m²	11.963,620	0,630	0,760	9.092,350
3.2	7402/1006	SINAPI	Ensaio de reforço do subleito estabilizada granulometricamente	m³	4.177,100	1,280	1,540	6.432,730
3.3	7402/1006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente	m³	2.392,720	1,280	1,540	3.684,780
3.4	7402/1006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	2.392,720	1,280	1,540	3.684,780
3.5	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	91,881	37,730	45,540	4.184,240
3.6	7402/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	14,100	108,130	130,510	1.840,120
<b>TERRAPLENAGEM</b>								
4.0	IV							
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	4.366,356	0,520	0,620	2.707,140
4.2	74205/001	SINAPI	Escavação mecânica de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito (tratores esteiras 160hp)	m³	5.495,878	1,430	1,720	9.452,900
4.3	74155/002	SINAPI	Escavação e transporte de material de 2a cat dmt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	m³	3.663,918	2,820	3,400	12.457,320
4.4	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	9.159,796	1,110	1,330	12.182,520
4.5	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tkm) af_04/2016	m³xkm	18.319,592	1,140	1,370	25.097,840
4.6	95875	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tkm)	m³xkm	48.546,919	1,060	1,270	61.654,580
4.7	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	9.159,796	0,890	1,070	9.800,880
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
5.0	V							
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	11.963,620	1,220	1,470	17.586,520
5.2	(M880)/(S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	10.306,921	10,000	11,520	118.735,720
5.3	96387	SINAPI	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	4.177,100	6,300	7,600	31.745,960
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	2.392,720	6,300	7,600	18.184,670
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	2.392,720	6,300	7,600	18.184,670
5.6	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluido CM-30. af_09/2017	m²	9.570,900	4,760	5,740	54.936,960
5.7	72943	SINAPI	Plintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	9.570,900	1,430	1,720	16.461,940
5.8	95993	SINAPI	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	m³	382,836	704,240	850,010	325.414,420
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm) af_04/2016	tkm	32.982,147	0,750	0,900	29.683,930
5.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm) af_12/2016	tkm	87.402,690	0,710	0,850	74.292,280
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	11.676,490	0,960	1,150	13.427,960
								<b>718.655,03</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)					DATA BASE:		
		LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.					JAN/2018 SINAPI		
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas					JAN/2018 SICRO 3		
B.D.I.		20,70%		9.570,90		EXTENSÃO:			
		15,27%				1.495,45			
B.D.I. DIFERENCIADO						NÃO DESONERADO			
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. CÍBIDI	SUBTOTAL	TOTAL
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL</b>									
6.0	VI								
6.1	72947	SINAPI	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	360,625	27,250	32,890	11.860,950	
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	62,240	32,110	38,750	2.411,800	
6.3	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	4,528	260,730	314,700	1.424,960	
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	unid	16,000	201,680	243,420	3.894,720	19.592,43
<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>									
7.0	VII								
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extusora, guia 13 cm base x 22 cm altura, sarjeta 30 cm base x 8,5 cm altura. af_06/2016	m	2,819,904	32,770	39,550	111.527,200	
7.2	73916002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	32,000	139,020	167,790	5.369,280	
7.3	3053	ORSE - SE	Deslocamento de poste de concreto armado duplo T (DT) ou circular de 9 a 12m	unid	1,000	484,480	584,760	584,760	117.481,24
<b>DRENAGEM</b>									
8.0	VIII								
8.1	5213417	SICRO 03	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	20,000	260,730	314,700	6.294,000	
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleada	m²	10,000	19,800	23,890	238,900	
8.3	74219001	SINAPI	Passadicos de madeira para pedestres	m²	10,000	47,830	57,730	577,300	
8.4	90091	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência. af_01/2015	m³	1,274,352	5,020	6,050	7.709,820	
8.5	72917	SINAPI	Escavação mecânica de vala em material de 2ª cat de 2,01 até 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica	m³	849,568	11,170	13,480	11.452,170	
8.6	94097	SINAPI	Regularização e compactação manual de terreno (fundo de valas)	m²	1,036,000	4,690	5,660	5.863,760	
8.7	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	221,318	185,140	223,460	49.455,670	
8.8	93381	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamba a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	m³	1,690,288	6,340	7,650	12.930,700	
8.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	tkm	6,220,260	0,750	0,900	5.598,230	
8.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	tkm	16,483,689	0,710	0,850	14.011,130	
8.11	74010001	SINAPI	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³ / 11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m³	m³	1,153,373	1,520	1,830	2.110,670	
8.12	83344	SINAPI	Espalhamento de material em botafora, com utilização de trator de esteiras de 165 HP	m³	1,153,373	0,890	1,070	1.234,100	
8.13	94038	SINAPI	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016	m²	142,000	20,800	25,100	3.564,200	
8.14	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_04/2016	m³xkm	11,533,732	1,140	1,370	15.801,210	136.841,86

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENT ÁRIA (NÃO DESONERADO)					DATA BASE:				
B.D.I.		20,70%					JAN/2018 SINAPI				
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%					JAN/2018 SICRO 3				
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. CIBDI	EXTENSÃO:	1.495,45	1.495,45	NÃO DESONERADO
9.0	IX		FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1								TOTAL
9.1	7725	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 600 mm, para águas pluviais (nbr 8890)	m	161,000	82,000		94,520		15.217,720	
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para águas pluviais (nbr 8890)	m	549,000	130,520		150,450		82.597,050	97.814,77
10.0	X		ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO								
10.1	92824	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível	m	161,000	62,990		76,020		12.239,220	
10.2	92826	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível	m	549,000	84,020		101,410		55.674,090	67.913,31
11.0	XI		ORÇÃOS ACESSÓRIOS								
11.1	COMP.	SICRO 03	BLS - Boca de lobo simples, abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	3,000	873,757		1.054,620		3.163,860	
11.2	COMP.	SICRO 03	BLD - Boca de lobo dupla, abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	15,000	1.589,340		1.918,330		28.774,950	
11.3	2003644	SICRO 03	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	unid	2,000	1.128,430		1.362,010		2.724,020	
11.4	83712	SINAPI	Poco de visita em alvenaria, para rede d=1,20 m, parte fixa c/ 1,00 m de altura	unid	11,000	4.600,580		5.552,900		61.081,900	
11.5	2003718	SICRO 03	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	unid	11,000	1.466,510		1.770,070		19.470,770	
11.6	2003578	SICRO 03	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DFS 13 - tubo PEAD e brita comercial	m	992,000	109,860		132,600		131.539,200	
11.7	804385	SICRO 03	Boca BSTC D = 0,80 m - es considade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,000	1.496,070		1.805,750		1.805,750	248.560,45
12.0	XII		RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA DO PAVIMENTO EXISTENTE (TUBULAÇÃO DA DRENAGEM)								
12.1	4915668	SICRO 03	Remoção manual de revestimento betuminoso	m²	19,008	276,950		334,270		6.353,800	
12.2	(M880) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	327,888	10,000		11,520		3.777,260	
12.3	96387	SINAPI	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	95,040	6,300		7,600		722,300	
12.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	95,040	6,300		7,600		722,300	
12.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusivo escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	95,040	6,300		7,600		722,300	
12.6	96401	SINAPI	Execução de imprimeção com asfalto diluído CM-30. af. 09/2017	m²	475,200	4,760		5,740		2.727,840	
12.7	72943	SINAPI	Pinura de ligação com emulsão RR-2C	m²	475,200	1,430		1,720		817,340	
12.8	95993	SINAPI	Constituição de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm - exclusivo transporte. af. 03/2017	m³	19,008	704,240		850,010		16.156,990	
12.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af. 04/2016	t*km	1,049,242	0,750		0,900		944,310	
12.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (Unidade: tonxkm). af. 12/2016	t*km	2,780,490	0,710		0,850		2.363,410	
12.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³*km	579,740	0,960		1,150		666,700	35.974,35
										TOTAL	1.704.759,27

LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.										
4.0 TERRAPLENAGEM										
Tipo de transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESOT) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	5.495,88	m³	1	m³/m³	5.495,88	2	10.991,76	
74155/002	Escavação e transporte de material de 2a cat dmt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	Solo	3.663,92	m³	1	m³/m³	3.663,92	2	7.327,84	
TOTAL									18.319,59	
Tipo de transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESOT) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(m³.km)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	5.495,88	m³	1	m³	5.495,88	5,3	29.128,15	
74155/002	Escavação e transporte de material de 2a cat dmt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	Solo	3.663,92	m³	1	m³	3.663,92	5,3	19.418,77	
TOTAL									48.546,92	
5.0 PAVIMENTAÇÃO										
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESOT) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)	
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	4.177,100	m³	1,84	t/m³	7.685,86	2	15.371,73	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.392,720	m³	1,84	t/m³	4.402,60	2	8.805,21	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.392,720	m³	1,84	t/m³	4.402,60	2	8.805,21	
TOTAL									32.982,15	
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESOT) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)	
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	4.177,100	m³	1,84	t/m³	7.685,86	5,3	40.735,08	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.392,720	m³	1,84	t/m³	4.402,60	5,3	23.333,81	

LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.										
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.392,720	m³	1,84	t/m³	4.402,60	5,3	23.333,81	
TOTAL									87.402,69	
<b>Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica</b>										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
95.993	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	382,836	m³	1,0000	m³/km	382,84	30,5	11.676,49	
TOTAL									11.676,49	
<b>8.0 DRENAGEM</b>										
<b>Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)</b>										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	UNID	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
93381	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	solo	1.690,288	m³	1,84	t/m³	3.110,13	2	6.220,26	
TOTAL									6.220,26	
<b>Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)</b>										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
93381	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. af_04/2016	Solo	1.690,288	m³	1,84	t/m³	3.110,13	5,3	16.483,69	
TOTAL									16.483,69	



<b>LOGRADOUROS: Avenida A, Rua A, Travessa A, Rua Livramento, Rua E, Rua Jacaranda, Rua Europa, Rua das Hortências, Rua Independência.</b>										
Tipo de transporte 93589 Transporte local em rodov. não pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)		
74010/001	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_04/2016	Solo	1.153,373	m³	1	1.153,37	10	11.533,73		
TOTAL								<b>11.533,73</b>		
<b>12.0 RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA DO PAVIMENTO EXISTENTE (TUBULAÇÃO DA DRENAGEM)</b>										
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)		
96387	Arço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo.	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	2	349,75		
96387	Sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo.	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	2	349,75		
96387	de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo.	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	2	349,75		
TOTAL								<b>1.049,24</b>		
<b>Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)</b>										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)		
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	5,3	926,83		
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	5,3	926,83		
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	95,040	m³	1,84	174,87	5,3	926,83		
TOTAL								<b>2.780,49</b>		
<b>Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica</b>										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)		
95993	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	19,008	m³	1,0000	19,01	30,5	579,74		
TOTAL								<b>579,74</b>		



## 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 0,03% 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.

## 6 - PESQUISA DE MERCADO



# 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](mailto:mineradoralorenzon@hotmail.com)
- NOME DO VENDEDOR: 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	M³	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  
Sociedade 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	NP	P	Total
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	2,00	5,30		0,00	0,00
	Cimento	Várzea Grande	Pista				10,00	10,00
Concretos, argamassas e pavimentação	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista				13,70	13,70
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina				25,40	25,40
	Brita	Brita Guia	Pista				52,40	52,40
	Brita, pó de pedra e pedra	Brita Guia	Usina				52,70	52,70
Formas e escoramentos	Massa	Usina	Pista				30,50	30,50
	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista				10,00	10,00
Concretos e cercas	Aços e arames	Várzea Grande	Pista				10,00	10,00

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**

**RUA A, RUA AI, RUA E, TRAVESSA A, RUA EUROPA, JACARANDAR, IDEPENDÊNCIA, RUA DAS HORTENCIAS, EUROPA E LIVRAMENTO**

**BAIRRO: ASA BRANCA - SANTA ISABEL**

## 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 dren			m²	3,1000	54,65	169,42	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la			m³	0,3100	347,84	107,83	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co			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	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)						873,74	
BONIFICAÇÃO: ( 0,00% )						-	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						873,74	

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							jan/18
Código: <b>COMP</b>		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 DNIT <b>BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 2,00m - conforme projeto tipo</b>				Unidade: <b>unid</b>	
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAÇÃO		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
					<b>Total (A)</b>	<b>0,00</b>	
(B) MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR				QUANTIDADE	SALÁRIO / HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824 SERVENTE				5,9200	15,87	93,94	
					<b>Total (B)</b>	<b>93,94</b>	
<b>PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00</b>			<b>CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)</b>			<b>93,94</b>	
<b>CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [ (A) + (B) ] / (C)</b>					<b>93,94</b>		
(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	
					<b>Total (E)</b>	<b>1.495,36</b>	
(F) TRANSPORTES	D M T (km)			CONS. UNIT. ( t / un )	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
	T/RP	PAV	TOTAL				
						-	
						-	
						-	
						-	
					<b>Total (F)</b>	<b>-</b>	
<b>CUSTO UNITARIO TOTAL DE EXECUÇÃO: (D) + (E) + (F)</b>						<b>1.589,30</b>	
<b>BONIFICAÇÃO: ( 0,00% )</b>						<b>-</b>	
<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>						<b>1.589,30</b>	

## 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 180 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: ASA BRANCA/SANTA ISABEL										
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	Prazo ( dias consecutivos )							150	180
				30	60	90	120	150	180			
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,78	30.328,92	13.648,01	9.098,68	3.032,89	1.516,45	1.516,45	1.516,45	1.516,45	1.516,45	
				45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,07	69.324,63	12.131,81	11.438,56	11.438,56	11.438,56	11.438,56	11.438,56	11.438,56	11.438,56	
				17,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	1,70	28.919,00	2.891,90	5.205,42	5.205,42	5.205,42	5.205,42	5.205,42	5.205,42	5.205,42	
				10,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	
4.0	TERRAPLENAGEM	7,82	133.353,28	13.335,33	40.005,98	40.005,98	40.005,98	40.005,98	40.005,98	40.005,98	40.005,98	
				10,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	
5.0	PAVIMENTAÇÃO	42,16	718.655,03	35.932,75	179.663,76	251.529,26	251.529,26	251.529,26	251.529,26	251.529,26	251.529,26	
				5,0%	25,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	1,15	19.592,43							3.918,49	15.673,94	
										20%	80%	
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	6,89	117.481,24							46.992,50	46.992,50	
										20%	40%	
8.0	DRENAGEM	8,03	136.841,86		41.052,56	20.526,28	27.368,37	27.368,37	27.368,37	27.368,37	20.526,28	
					30%	15%	20%	20%	20%	20%	15%	
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1 e PA-2	5,74	97.814,77		58.688,86	39.125,91						
					60%	40%						
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	3,98	67.913,31		20.373,99	27.165,32	20.373,99					
					30%	40%	30%					
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	14,58	248.560,45		74.568,14	99.424,18	74.568,14					
					30%	40%	30%					
12.0	RECOMPOSIÇÃO ASFALTICA DO PAVIMENTO EXISTENTE (TUBULAÇÃO DA DRENAGEM)	2,11	35.974,35	7.194,87	17.987,18	10.792,31						
				20%	50%	30%						
	TOTAL ( % e R\$ )	97,89	1.704.759,27	4,99%	26,87%	29,81%	26,72%	5,66%	5,95%	5,95%	5,95%	
	DESEMBOLSO	SIMPLES		85.134,67	458.083,12	508.246,12	455.502,42	96.439,78	101.353,15	96.439,78	101.353,15	
	ACUMULADO			85.134,67	543.217,80	1.051.463,91	1.506.966,34	1.603.406,12	1.704.759,27	1.603.406,12	1.704.759,27	

Relação dos equipamentos mínimos para execução da obra	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor de fluido térmico (8kw)	1
Betoneira, 320L	1
Caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	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

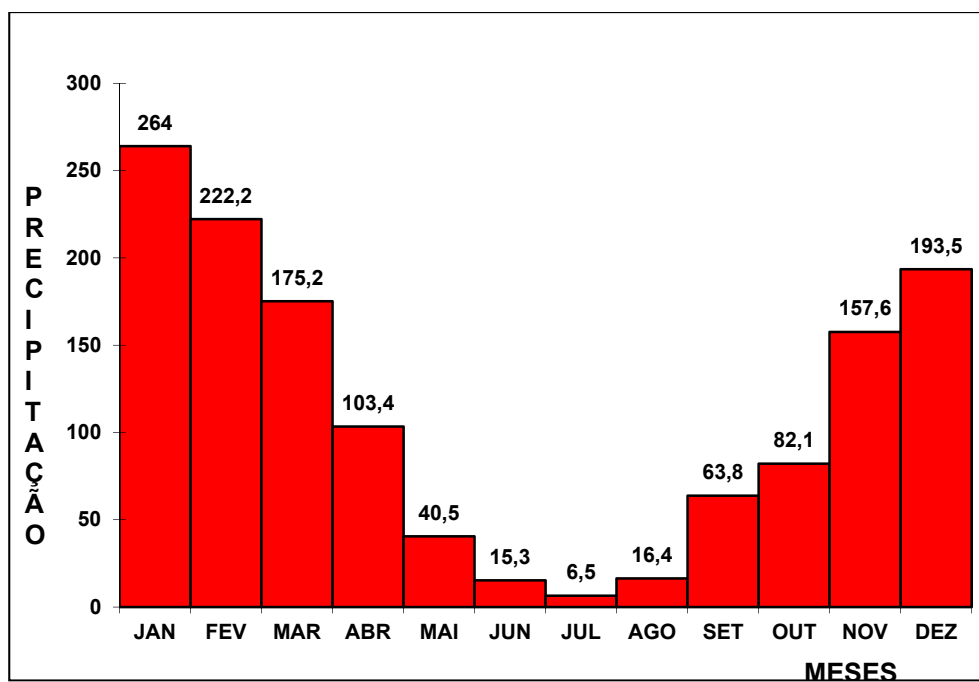
## 10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

### 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