



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

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: RUA NORONHA DOS SANTOS, RUA CALÓGERAS,
RUA RIO AMAZONAS, RUA XINGU, RUA RIO NEGRO, RUA CANCELEIRO,
BAIRRO: NOVA ERA
ÁREA: 10.305,55 m²
EXTENSÃO: 1.610,243 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	04
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	06
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.....	08
4 –DEMONSTRATIVO DO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	13
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.....	26

1 – Apresentação

A **PREFEITURA MUNICIAPAL 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 Nova Era em Várzea Grande/MT contemplando as vias: Rua Noronha dos Santos, Rua Calógeras, Rua Rio Amazonas, Rua Xingu, Rua Rio Negro, Rua Cancioneiro, com área: 10.305,55 m².

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.



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 CANCEIONEIRO	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.

RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	JAN/2018 SINAPI
		JAN/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	30.328,92
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	65.123,66
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	24.245,66
4.0	TERRAPLENAGEM	123.177,32
5.0	PAVIMENTAÇÃO	651.620,34
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	18.261,62
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	122.727,36
8.0	DRENAGEM	93.578,89
9.0	INCRUSTAMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO I	61.834,25
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO D	44.522,81
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	127.626,04
TOTAL GERAL		1.363.046,87
ÁREA (m²)		10.305,550
TOTAL/M² (R\$)		132,26
BAIRROS	Nova Era	
LOGRADOUROS	Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Cancioneiro	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**BAIRROS:** Nova Era**LOGRADOUROS:** Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Cancioneiro**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\$
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)

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

BAIRROS: Nova Era

LOGRADOUROS: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Cancioneiro

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\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5,63				
1.1	Administração Central	3,45				
1.2	Seguro e Garantia	0,48				
1.3	Riscos	0,85				
1.4	Despesas Financeiras	0,85				
2.0	LUCRO	5,11				
2.1	Lucro Operacional	5,11				
3.0	TRIBUTOS	3,65				
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.					
	TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO	15,28%				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: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Xingu, Rio Negro e Cançãoeiro										JAN/2018 SINAPI			
				OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										JAN/2018 SICRO 3			
B.D.I.				20,70%		ÁREA (m²):		10.305,55		EXTENSÃO:		1.610,24		NÃO DESONERADO			
B.D.I. DIFERENCIADO				15,27%													
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL		TOTAL							
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES														
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	A luget container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/nerv trapez forno c/isolamento/acustico chassis reforço piso compens naval inclinst elétr/hidr exel transp/carga/descarga	mês	6,000	394,530	476,190	2.857,140									
1.4	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	260,730	314,700	6.294,000		30.328,92							
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
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	3,000	3.480,510	4.200,970	12.602,910									
2.6	93564	SINAPI	Apointador ou apropriador com encargos complementares	mês	3,000	3.080,880	3.718,620	11.155,860		65.123,66							
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO														
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	12.881,940	0,630	0,760	9.790,270									
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m²	2.576,380	1,280	1.540	3.967,620									
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m²	2.576,380	1,280	1.540	3.967,620									
3.4	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	98,933	37,730	45,540	4.505,420									
3.5	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerando 1,0 amostra a cada 200 m)	un	15,437	108,130	130,510	2.014,730		24.245,66							
4.0			TERRAPLENAGEM														
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	4.830,729	0,520	0,620	2.995,050									
4.2	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m²	4.530,544	1,430	1.720	7.792,530									
4.3	74155/002	SINAPI	Escavação e transporte de material de 2a cat dnt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	m³	3.021,068	2,820	3,400	10.271,630									
4.6	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m³ (descarga livre)	m³	7.551,612	1,110	1,330	10.043,640									
4.4	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	0,920	4,720	5,690	5,230									
4.5	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tdkm) af_ 04/2016	m³*km	15.103,224	1,140	1,370	20.691,410									
4.8	95875	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: tdkm) af_ 12/2016	m³*km	49.840,639	1,060	1,270	63.297,610									
4.6	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	7.551,612	0,890	1,070	8.080,220		123.177,32							
5.0			PAVIMENTAÇÃO														
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	12.881,940	1,220	1,470	18.936,450									
5.2	(M9801)(S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m²	5.925,674	10,000	11,520	68.263,760									
5.3	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_ 09/2017	m³	2.576,380	6,300	7,600	19.580,480									
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_ 09/2017	m³	2.576,380	6,300	7,600	19.580,480									
5.5	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_ 09/2017	m²	10.305,550	4,760	5,740	59.153,850									
5.6	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	10.305,550	1,430	1,720	17.725,540									

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:
		LOGRADOUROS: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Xingu, Rio Negro e Canceioneiro										JAN/2018 SINAPI
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										JAN/2018 SICRO 3
B.D.L		20,70%		ÁREA (m²):		10.305,55		EXTENSÃO:		1.610,24		NÃO DESONERADO
B.D.L DIFERENCIADO		15,27%										
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL		TOTAL		
5.7	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	412,222	704,240	850,010	350.392,820				
5.8	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_ 04/2016	txkm	18.962,157	0,750	0,900	17.065,940				
5.9	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_ 12/2016	txkm	81.537,274	0,710	0,850	69.306,680				
5.10	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	10.099,430	0,960	1,150	11.614,340		651.620,34		
6.0			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL									
6.1	72947	SINAPI	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	365,645	27,250	32,890	12.026,070				
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	50,570	31,880	38,470	1.945,420				
6.3	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	3,679	260,730	314,700	1.157,780				
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - RI - lado de 0,248 m		13,000	199,630	240,950	3.132,350		18.261,62		
7.0			OBRAS COMPLEMENTARES									
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura, sarjeta 30 cm base x 8,5 cm altura. af_ 06/2016	m	3.087,486	32,770	39,550	122.110,070				
7.2	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	3,679	139,020	167,790	617,290		122.727,36		
8.0			DRENAGEM									
8.1	5213417	SICRO 03	Confeção de placa em aço n° 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 pontaleitada	m²	10,000	19,800	23,890	238,900				
8.3	74219/001	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), com retroscavadeira (0,26 m³/88 hp), larg: de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com baixo nível de interferência. af_ 01/2015	m³	1.393,853	5,020	6,050	8.432,810				
8.5	94097	SINAPI	Regularização e compactação manual de terreno (fundo de valas)	m²	630,400	4,690	5,660	3.568,060				
8.6	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	148,159	185,140	223,460	33.107,630				
8.7	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	1.217,597	6,340	7,650	9.314,610				
8.8	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_ 04/2016	txkm	4.480,758	0,750	0,900	4.032,680				
8.9	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_ 12/2016	txkm	19.267,259	0,710	0,850	16.377,170				
8.10	74010/001	SINAPI	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³ /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m³	m³	555,489	1,520	1,830	1.016,540				
8.11	83344	SINAPI	Espalhamento de material em boia fora, com utilização de tratores de esteiras de 165 HP	m³	555,489	0,890	1,070	594,370				
8.12	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	96,200	20,800	25,100	2.414,620				
8.13	93589	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). AF_ 04/2016	m³xkm	5.554,891	1,140	1,370	7.610,200		93.578,89		

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:	
		LOGRADOUROS: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Carcioneiro										JAN/2018 SINA PI	
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										JAN/2018 SICRO 3	
B.D.L		20,70%		15,27%		ÁREA (m²):		10,305,55		EXTENSÃO:		1.610,24	
B.D.L. DIFERENCIADO		BANCO		DISCRIMINAÇÃO		UNID.		QUANT.		P. UNIT.		P. UNIT. C/BDI	
ITEM	CODIGO											SUBTOTAL	
9.0													
9.1	7725	SINA PI		FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1									
				Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 600 mm, para águas pluviais (nbr 8890)		m		240.000		82,000		94,520	
9.2	7750	SINA PI		Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para águas pluviais (nbr 8890)		m		241.000		130,520		150,450	
9.3	7753	SINA PI		Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 1000 mm, para águas pluviais (nbr 8890)		m		14.000		179,150		206,500	
10.0				ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO									
10.1	92824	SINA PI		Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m		240.000		62,990		76,020	
10.2	92826	SINA PI		Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m		241.000		84,020		101,410	
10.3	92828	SINA PI		Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m		14.000		108,790		131,300	
11.0				ÓRGÃOS ACESSÓRIOS									
11.1	COMP.	SICRO 03		BLS - Boca de lobo simples, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo		unid		14.000		873,740		1.054,600	
11.2	COMP.	SICRO 03		BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo		unid		8.000		1.589,300		1.918,280	
11.3	COMP.	SICRO 03		BLT - Boca de lobo tripla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo		unid		2.000		2.505,490		3.024,120	
11.4	2003644	SICRO 03		Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais		unid		5.000		1.128,380		1.361,950	
11.5	83712	SINA PI		Poco de visita em alvenaria, para rede d=1,20 m, parte fixa c/ 1,00 m de altura		unid		7.000		4.600,580		5.552,900	
11.6	2003718	SICRO 03		Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais		unid		7.000		1.466,500		1.770,060	
11.7	2003578	SICRO 03		Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 13 - tubo PEAD e brita comercial		m		228.000		109,840		132,570	
11.8	2003387	SICRO 03		Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais		unid		1.000		51,270		61,880	
11.9	2003391	SICRO 03		Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais		m		2.500		116,840		141,020	
11.10	804393	SICRO 03		Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas		unid		1.000		2.283,600		2.756,300	
												TOTAL	
												1.363.046,87	

BAIRRO NOVA ERA										
LOGRADOUROS: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Cancioneiro										
4.0	TERRAPLENAGEM									
Tipo de transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) 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	4.530,54	m³	1	m³/m³	4.530,54	2	9.061,09	
74155/002	Escavacao e transporte de material de 2a cat dmt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	Solo	3.021,07	m³	1	m³/m³	3.021,07	2	6.042,14	
TOTAL									15.103,22	
Tipo de transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) 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	4.530,54	m³	1	m³	4.530,54	6,6	29.901,59	
74155/002	Escavacao e transporte de material de 2a cat dmt 50m com trator sobre esteiras 347 hp com lamina e escarificador	Solo	3.021,07	m³	1	m³	3.021,07	6,6	19.939,05	
TOTAL									49.840,64	
5.0	PAVIMENTAÇÃO									
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.576,380	m³	1,84	t/m³	4.740,54	2	9.481,08	
2 S 02 200 01	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.576,380	m³	1,84	t/m³	4.740,54	2	9.481,08	
TOTAL									18.962,16	
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.576,380	m³	1,84	t/m³	4.740,54	8,6	40.768,64	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.576,380	m³	1,84	t/m³	4.740,54	8,6	40.768,64	
TOTAL									81.537,27	
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(L.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	412,222	m³	1,0000	m³/m³	412,22	24,5	10.099,43	
TOTAL									10.099,43	

BAIRRO NOVA ERA										
LOGRADOUROS: Rua Noronha dos Santos, Calógeras, Rio Amazonas, Rio Xingu, Rio Negro e Cancioneiro										
8.0 DRENAGEM										
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
93381	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profun didade 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	1.217,597	m³	1,84	t/m³	2.240,38	2	4.480,76	
TOTAL									4.480,76	
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
93381	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamb a da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profun didade 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	1.217,597	m³	1,84	t/m³	2.240,38	8,6	19.267,26	
TOTAL									19.267,26	
Tipo de transporte 93589 Transporte local em rodov. não pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO FATOR	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
74010/001	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_04/2016	Solo	555,489	m³	1	t/m³	555,49	10	5.554,89	
TOTAL									5.554,89	

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 improdutivo e foram utilizadas das tabelas a acima referenciadas.

5.4 - BONIFICAÇÃO

O orçamento não desonerado ficou mais econômico 0,58% do que o desonerado

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,28% e demais serviço foi empregado à bonificação de 26,75% 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 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
Socio-Ger. Administrativo

**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	6,60	8,60		0,00	0,00
Concretos, argamassas e pavimentação	Cimento	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista			0,00		6,20	6,20
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		28,80	28,80
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		51,40	51,40
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina			0,00		52,70	52,70
	Massa	Usina	Pista			0,00		24,50	24,50
Formas e escoramentos	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									
LOCAL: RUA NORONHA DOS SANTOS, CALÓGERAS, CACIONEIRO, RIO AMAZONAS, RIO XINGUE E RIO NEGRO									
BAIRRO: NOVA ERA									

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	SÁLARIO	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.	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
		T/RP	PAV	TOTAL	(t / un)		
						-	
						-	
				-		-	
				-		-	
					Total (F)	-	
CUSTO UNITARIO 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:		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 DNIT					Unidade:
COMP		BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 2,00m - conforme protjeto tipo					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 UNITARIO TOTAL DE EXECUÇÃO: (D) + (E) + (F)							1.589,30
BONIFICAÇÃO: (0,00%)							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							1.589,30

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							jan/18
Código:		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 DNIT					Unidade:
COMP		BLT - Boca de lobo tripla, c/abertura pela guia 3,00m - conforme protjeto tipo					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	13,4400	76,36	1.026,28	
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de dren			m²	7,7800	54,65	425,18	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la			m³	1,6400	347,84	570,46	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co			Kg	33,7000	8,27	278,70	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,3400	326,28	110,94	
					Total (E)		2.411,55
(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)							2.505,49
BONIFICAÇÃO: (0,00%)							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							2.505,49

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: NOVA ERA													
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	Prazo (dias consecutivos)									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,23	30.328,92	30	60	90	120	150	180				
				13.648,01	9.098,68	3.032,89	1.516,45	1.516,45	1.516,45				
				45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%				
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,78	65.123,66	11.396,64	10.745,40	10.745,40	10.745,40	10.745,40	10.745,40				
				17,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%				
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	1,78	24.245,66	2.424,57	4.364,22	4.364,22	4.364,22	4.364,22	4.364,22				
				10,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%				
				12.317,73	36.953,20	36.953,20	36.953,20	36.953,20	36.953,20				
4.0	TERRAPLENAGEM	9,04	123.177,32	10,0%	30,0%	30,0%	30,0%						
				32.581,02	162.905,09	228.067,12	228.067,12						
5.0	PAVIMENTAÇÃO	47,81	651.620,34	5,0%	25,0%	35,0%	35,0%						
								3.652,32	14.609,30				
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	1,34	18.261,62					20%	80%				
								49.090,94	49.090,94				
7.0	0	9,00	122.727,36				24.545,47						
							20%	40%	40%				
8.0	DRENAGEM	6,87	93.578,89		28.073,67	14.036,83	18.715,78	18.715,78	14.036,83				
					30%	15%	20%	20%	15%				
					37.100,55	24.733,70							
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1 e PA-2	4,54	61.834,25		60%	40%							
					13.356,84	17.809,12	13.356,84						
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	3,27	44.522,81		30%	40%	30%						
					38.287,81	51.050,42	38.287,81						
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	9,36	127.626,04		30%	40%	30%						
					25,01%	28,67%	27,63%	6,46%	6,92%				
TOTAL (% e R\$)			100,00	1.363.046,87									
DESEMBOLSO			SIMPLES	72.367,97	340.885,45	390.792,90	376.552,29	88.085,11	94.363,14				
			ACUMULADO	72.367,97	413.253,42	804.046,32	1.180.598,61	1.268.683,73	1.363.046,87				

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

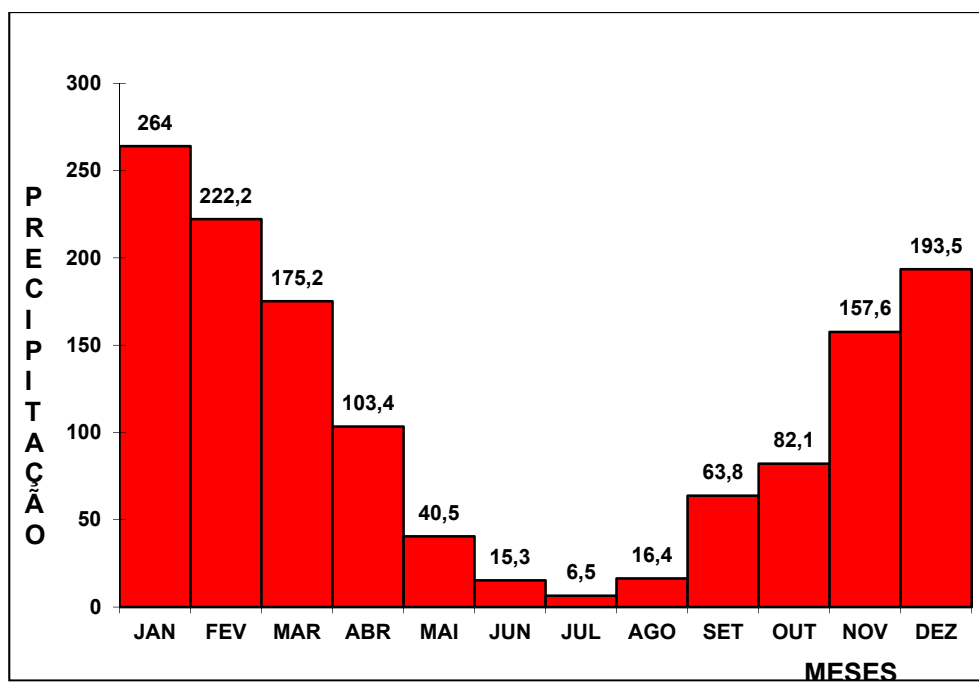
10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

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