



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

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA
PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: AV. PRINCIPAL; RUA DOS YPÊS; RUA DAS ORQUIDEAS; RUA JASMIN; RUA MAGNOLIA; RUA D; BECO.

BAIRRO: ESTRELA DALVA

ÁREA: 9.605,610 m²

EXTENSÃO: 1.372,23 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

JUNHO/2019



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.....	15
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	17
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	19
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	21
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	25



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

1 – APRESENTAÇÃO



1 – Apresentação

A **PREFEITURA MUNICIAPAL DE VÁZEA GRANDE**. Apresenta o Volume 4 – Orçamento da Obra referente à elaboração dos estudos de tráfego, topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação e drenagem superficial e profunda incluindo obras complementares, da Avenida Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquídeas, Rua Jasmin, Rua Magnólia, Rua D e Beco no bairro Estrela Dalva em Várzea Grande/MT, **com extensão de 1.372,23 m e área de 9.605,610 m.**

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.

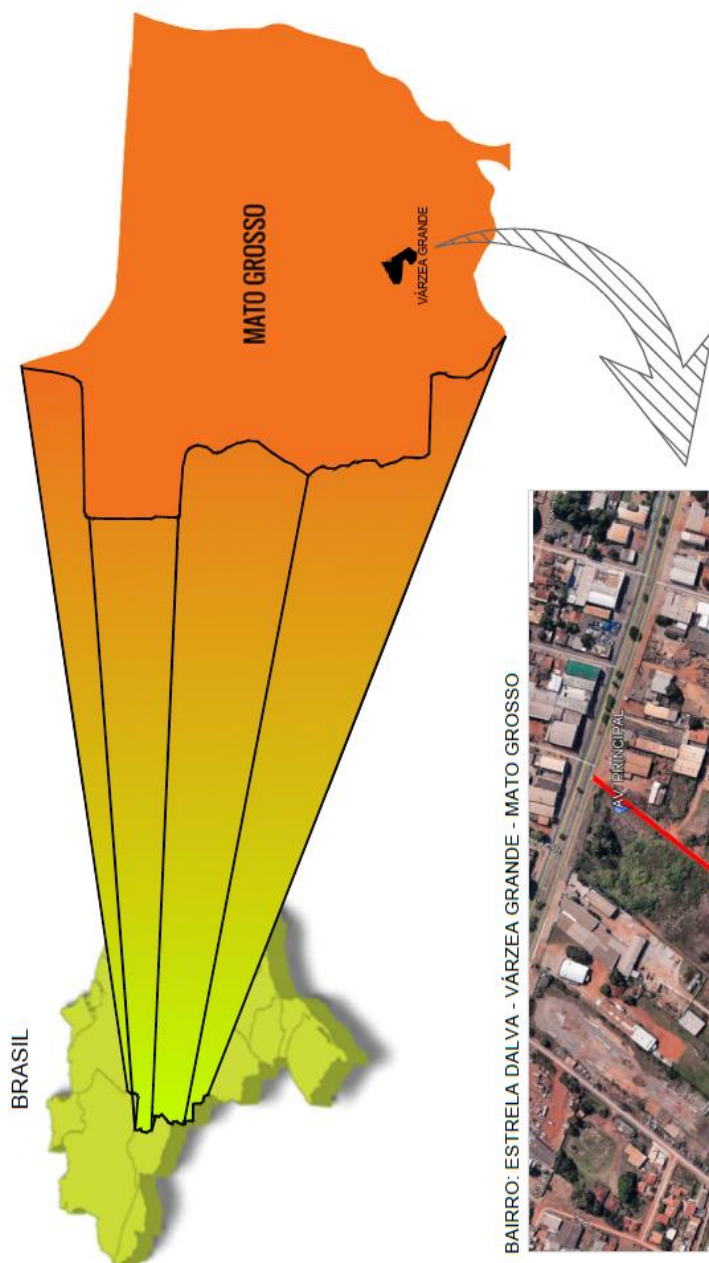


RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



BAIRRO: ESTRELA DALVA - VÁRZEA GRANDE - MATO GROSSO

COORDENAS DOS TRECHOS	INICIO		FIM	
	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
AV. PRINCIPAL	589.779,0578	8.270.410,0223	589.440,1805	8.269.989,6156
RUA DOS YPÊS	589.655,2017	8.270.255,3250	589.753,1371	8.270.133,5555m
RUA DAS HORQUÍDIAS	589.586,7460	8.270.037,5234	589.704,6956	8.270.201,2156
RUA JASMIN	589.701,3304	8.270.083,9404	589.745,7781	8.270.143,2785
RUA MAGNÓLIA	589.686,4357	8.270.037,4632	589.687,3605m	8.270.091,6032
RUA D	589.577,4540	8.270.159,4990	589.780,4082	8.270.045,9680
BEÇO	589.500,9995	8.270.062,7315	589.570,1216	8.270.013,3391



3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI's.



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	MAR/2019 SINAPI
		OUT/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.748,24
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	70.801,19
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	20.438,30
4.0	TERRAPLENAGEM	85.430,26
5.0	PAVIMENTAÇÃO	712.233,33
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	16.084,75
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	131.723,78
8.0	DRENAGEM	48.578,33
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	92.237,28
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	41.305,03
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	113.377,39
TOTAL GERAL		1.365.957,88
ÁREA (m²)		9.605,610
TOTAL/M² (R\$)		142,20
TOTAL/KM (R\$)		995.429,25
BAIRRO	ESTRELA DALVA	
LOGRADOUROS	Ruas: Av. Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquideas, Ruas Jasmin, Rua Magnolia, Rua D e Beco	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

BAIRRO PQ ATLÂNTICO

Ruas: Oceano Indico, Rio Cuiabá, Rio Paraguai, Teles Pires, Rio Arinos, Rio São Lourenço, Turquia, Da Casca, 4, Projetada, A.

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						
BAIRRO PQ ATLÂNTICO						
Ruas: Oceano Indico, Rio Cuiabá, Rio Paraguai, Teles Pires, Rio Arinos, Rio São Lourenço, Turquia, Da Casca, 4, Projetada, A.						
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 R\$	CUSTO OBRA R\$	Outras Fontes R\$	VALOR DA OBRA 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		15,27%				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



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)						DATA BASE:		
			Ruas: Av. Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquideas, Ruas Jasmin, Rua Magnolia, Rua D e Beco						MAR/2019 SINAPI		
			OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas						OUT/2018 SICRO 3		
B.D.I			20,70 %			ÁREA (m²):		9.605,61	EXTENSÃO:	1.372,23	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	505,76	610,450	7.325,400			
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	486,99	587,790	17.633,700			
1.3	73847/001	SINAPI	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg 2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,000	394,53	476,190	2.857,140			
1.4	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	245,74	296,600	5.932,000	33.748,24		
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	1,000	16.276,97	19.646,300	19.646,300			
2.2	94296	SINAPI	Topografo com encargos complementares	mês	3,000	3.385,20	4.085,930	12.257,790			
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	3,000	1.928,63	2.327,850	6.983,550			
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	3,000	5.545,28	6.693,150	20.079,450			
2.5	93564	SINAPI	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	3,000	3.268,19	3.944,700	11.834,100	70.801,19		
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO								
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	10.553,190	0,85	1,020	10.764,250			
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m²	1.582,990	1,65	1,990	3.150,150			
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	2.110,640	1,65	1,990	4.200,170			
3.4	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	13,722	140,30	169,340	2.323,730	20.438,30		
4.0			TERRAPLENAGEM								
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	4.116,690	0,48	0,570	2.346,510			
4.2	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	5.287,383	1,47	1,770	9.358,660			
4.3	5502137	SICRO 3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento	m³	194,408	3,80	4,580	890,380			
4.4	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	169,050	5,25	6,330	1.070,080			
4.5	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af_04/2016	txkm	19.457,568	0,83	1,000	19.457,560			
4.6	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_12/2016	txkm	49.172,657	0,78	0,940	46.222,290			
4.7	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	5.481,790	0,92	1,110	6.084,780	85.430,26		



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)							DATA BASE:
		Ruas: Av. Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquideas, Ruas Jasmin, Rua Magnolia, Rua D e Beco							MAR/2019 SINAPI
		OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas							OUT/2018 SICRO 3
B.D.I		20,70%			ÁREA (m²):	9.605,61	EXTENSÃO:	1.372,23	NÃO DESONERADO
B.D.I DIFERENCIADO		15,27%							
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
5.0			PAVIMENTAÇÃO						
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	10.553,190	1,26	1,520	16.040,840	
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	6.068,113	12,50	14,400	87.380,820	
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	1.582,990	6,46	7,790	12.331,490	
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	1.582,990	6,46	7,790	12.331,490	
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	2.110,640	6,46	7,790	16.441,880	
5.6	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_09/2017	m²	8.357,620	6,86	8,280	69.201,090	
5.7	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	8.357,620	2,15	2,590	21.646,230	
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	334,305	879,71	1.061,800	354.964,830	
5.9	72891	SINAPI	Carga e descarga de material betuminoso a quente com caminhão basculante 6m3, descarga em vibro-acabadora	m³	334,305	6,11	7,370	2.463,820	
5.10	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	19.417,962	0,83	1,000	19.417,960	
5.11	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	90.293,521	0,78	0,940	84.875,910	
5.12	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	11.734,090	1,07	1,290	15.136,970	712.233,33
6.0			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL						
6.1	72947	SINAPI	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	333,636	26,53	32,020	10.683,000	
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	46,680	34,02	41,060	1.916,680	
6.3	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	2,830	245,74	296,600	839,370	
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		10,000	219,20	264,570	2.645,700	16.084,75
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. af_06/2016	m	2.624,460	39,07	47,150	123.743,280	
7.2	94268	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af_06/2016	m	120,000	42,85	51,710	6.205,200	
7.3	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	10,000	147,09	177,530	1.775,300	131.723,78
8.0			DRENAGEM						
8.1	5213417	SICRO 03	Confeção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	245,74	296,600	5.932,000	
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	10,000	20,99	25,330	253,300	
8.3	74219/001	SINAPI	Passadicos de madeira para pedestres	m²	10,000	50,68	61,170	611,700	
8.4	90093	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,8 m3/111 hp), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_01/2015	m³	1.340,325	4,29	5,170	6.929,480	
8.5	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	40,900	209,18	252,480	10.326,430	
8.6	93381	SINAPI	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, 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	846,247	6,47	7,800	6.600,720	



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (DESONERADO)							DATA BASE:	
			Ruas: Av. Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquideas, Ruas Jasmin, Rua Magnolia, Rua D e Beco							MAR/2019 SINAPI	
			OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas							OUT/2018 SICRO 3	
B.D.I			20,70 %			ÁREA (m²):		9.605,61	EXTENSÃO:	1.372,23	NÃO DESONERADO
B.D.I DIFERENCIADO			15,27 %								
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL		
8.7	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	1.818,209	0,83	1,000	1.818,200			
8.8	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	8.454,674	0,78	0,940	7.947,390			
8.9	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	494,079	1,72	2,070	1.022,740			
8.10	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilizacao de trator de esteiras de 165 HP	m³	494,079	0,92	1,110	548,420			
8.11	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	81,800	22,05	26,610	2.176,690			
8.12	6454	SINAPI	Fomecimento e lançamento de pedra de mão - LANÇAMENTO 01	m3	21,000	174,04	210,060	4.411,260	48.578,33		
9.0			FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1								
9.1	7725	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 600 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	65,000	122,00	140,620	9.140,300			
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	344,000	194,19	223,840	77.000,960			
9.3	7757	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 1200 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)	m	14,000	377,75	435,430	6.096,020	92.237,28		
10.0			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	65,000	61,70	74,470	4.840,550			
10.2	92826	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviai s, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto níve	m	344,000	82,42	99,480	34.221,120			
10.3	92830	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviai s, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com alto níve	m	14,000	132,76	160,240	2.243,360	41.305,03		
11.0			ÓRGÃOS ACESSÓRIOS								
11.1	COMP.	SICRO 03	BLS - Boca de lobo simples, c/abertura pela guia 1,00m- conforme protjeto tipo	unid	1,000	872,76	1.053,410	1.053,410			
11.2	COMP.	SICRO 03	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m- conforme protjeto tipo	unid	10,000	1.596,50	1.926,970	19.269,700			
11.3	COMP.	SICRO 03	BLT - Boca de lobo tripla, c/abertura pela guia 1,00m- confome protjeto tipo	unid	2,000	2.523,36	3.045,690	6.091,380			
11.4	2003694	SICRO 03	Poço de visita - PVI 09 - areia e brita comerciais	unid	6,000	2.027,51	2.447,200	14.683,200			
11.5	2003710	SICRO 03	Poço de visita - PVI 17 - areia e brita comerciais	unid	1,000	3.094,65	3.735,240	3.735,240			
11.6	2003718	SICRO 03	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	unid	7,000	1.346,38	1.625,080	11.375,560			
11.7	2003578	SICRO 03	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 13 - tubo PEAD e brita comercial	m	300,000	100,32	121,080	36.324,000			
11.8	804385	SICRO 03	Boca BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	2,000	1.501,42	1.812,210	3.624,420			
11.9	804401	SICRO 03	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0º - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,000	3.305,08	3.989,230	3.989,230			
11.10	2003459	SICRO 03	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	unid	1,000	2.674,33	3.227,910	3.227,910			
11.11	2003455	SICRO 03	Dissipador de energia - DEB 04 - areia e pedra de mão comerciais	unid	2,000	1.545,71	1.865,670	3.731,340			
11.12	93599	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 14 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_04/2016	txm	10.630,512	0,49	0,590	6.272,000	113.377,39		
								TOTAL	1.365.957,88		



5 – METODOLOGIA



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 Outubro/2018, SINAPI da Caixa Econômica Federal de Março/2019, aplicados o desconto global e por item, utilizados pela empresa vencedora.

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 as tabelas acima referenciadas.

5.4 - BONIFICAÇÃO

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,28% 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



TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA EPP.

PROPOSTA TECNICA 19/2018

REVISADA (3) - EM 15/10/2018

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE

RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

A/C: ENG JOÃO BATISTA.

Referente: FORNECIMENTO CASCALHO LACTERITO DE JAZIDA

TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA vem apresentar sua proposta comercial conforme abaixo:

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:

Razão Social: TCN TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO LTDA
CNPJ/MF – 12.454.166/0001-67 – INSCRIÇÃO ESTADUAL N. 13.422.056-0
Endereço: Rua das Orquídeas S/N Quadra 21 Lote 01 e 02 – Vitoria Regia – V. Grande – MT.
CEP: 78.131.198 – telefone 65 99626-0865 – Contato José Quirino – Validade Proposta 30 dias.
EMAIL: tcn.terraplanagem@terra.com.br.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:

MATERIAL DE BASE DE ATERRO DE 1º CATEGORIA (CASCALHO LACTERITO) –
VALOR DO MATERIAL R\$12,50 (DOZE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS) O M/3.

3. PRAZO DE ENTREGA:

- CONFORME SOLICITAÇÃO.

Varzea Grande - MT, 15 de Outubro de 2018.

NESIO SURDI
Diretor 65 9981-2107

JOSÉ QUIRINO
ADM. 65 9626-0865.

RUA VINTE E UM – QUADRA 21 – LOTE 1 E 2 – BAIRRO JARDIM VITORIA RÉGIA – VARZEA GRANDE (MT) - FONE: (65) 3686-5336

CNPJ/MF: 12.454.166/0001-67 INSCRIÇÃO ESTADUAL 13.422.056-0, Email: tcn.terraplanagem@terra.com.br



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	9,30	11,30		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		5,30	5,30
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		24,50	24,50
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		48,00	48,00
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina			0,00		53,30	53,30
	Massa	Usina	Pista			0,00		35,10	35,10
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: Ruas: Av. Principal, Rua dos Ypês, Rua das Orquideas, Ruas Jasmin, Rua Magnolia, Rua D e Beco									
BAIRRO: ESTRELA DALVA									



8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS

Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT

Fone: (0**65) 2136 - 8097 / Cel: (0**65) 9 9936 - 1261

E-mail: retaconstr@gmail.com



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							out/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	15,83		46,86
					Total (B)		46,86
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) =		1,00	CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)				46,86
		CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)					46,86
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
2009619 Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40 cm com			m²	5,6800	74,65		424,01
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem			m²	3,1000	53,82		166,84
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento			m³	0,3100	363,68		112,74
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			Kg	8,4000	8,71		73,16
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,1420	346,09		49,14
					Total (E)		825,90
(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)							872,76
BONIFICAÇÃO: (0,00%)							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							872,76



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						out/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	15,83	93,71	
					Total (B)	93,71	
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)			93,71	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)						93,71	
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
2009619 Alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40 cm com			m²	9,5400	74,65	712,16	
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de dren			m²	4,1300	53,82	222,28	
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la			m³	0,8300	363,68	301,85	
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co			Kg	21,0600	8,71	183,43	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,2400	346,09	83,06	
					Total (E)	1.502,79	
(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)						1.596,50	
BONIFICAÇÃO: (0,00%)						-	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						1.596,50	



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	15,83		93,71
					Total (B)		93,71
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)				93,71
	CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [(A) + (B)] / (C)						93,71
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
3909619 Alvenaria de blocos AC			m²	13,4400	74,65		1.003,30
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem			m²	7,7800	53,82		418,72
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento			m³	1,6400	363,68		596,44
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			Kg	33,7000	8,71		293,53
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,3400	346,09		117,67
					Total (E)		2.429,65
(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)							2.523,36
BONIFICAÇÃO: (0,00%)							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							2.523,36



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.



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE				PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
BAIRRO: PARQUE ATLÂNTICO									
				Prazo (dias consecutivos)					
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	30	60	90	120	150	180
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,47	33.748,24	15.186,71	10.124,47	3.374,82	1.687,41	1.687,41	1.687,41
				45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,18	70.801,19	12.390,21	11.682,20	11.682,20	11.682,20	11.682,20	11.682,20
				17,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E A	1,50	20.438,30	2.043,83	3.678,89	3.678,89	3.678,89	3.678,89	3.678,89
				10,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%
4.0	TERRAPLENAGEM	6,25	85.430,26	8.543,03	25.629,08	25.629,08	25.629,08		
				10,0%	30,0%	30,0%	30,0%		
5.0	PAVIMENTAÇÃO	52,14	712.233,33	35.611,67	178.058,33	249.281,67	249.281,67		
				5,0%	25,0%	35,0%	35,0%		
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	1,18	16.084,75					3.216,95	12.867,80
								20%	80%
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	9,64	131.723,78				26.344,76	52.689,51	52.689,51
							20%	40%	40%
8.0	DRENAGEM	3,56	48.578,33		14.573,50	7.286,75	9.715,67	9.715,67	7.286,75
					30%	15%	20%	20%	15%
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE T	6,75	92.237,28		55.342,37	36.894,91			
					60%	40%			
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE	3,02	41.305,03		12.391,51	16.522,01	12.391,51		
					30%	40%	30%		
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	8,30	113.377,39		34.013,22	45.350,96	34.013,22		
					30%	40%	30%		
TOTAL (% e R\$)		100,00	1.365.957,88	5,40%	25,29%	29,26%	27,41%	6,05%	6,58%
DESEMBOLSO		SIMPLES		73.775,44	345.493,57	399.701,29	374.424,39	82.670,63	89.892,56
		ACUMULADO		73.775,44	419.269,00	818.970,29	1.193.394,69	1.276.065,32	1.365.957,88

Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT
 Fone: (0**65) 2136 - 8097 / Cel: (0**65) 9 9936 - 1261
 E-mail: retaconstr@gmail.com



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

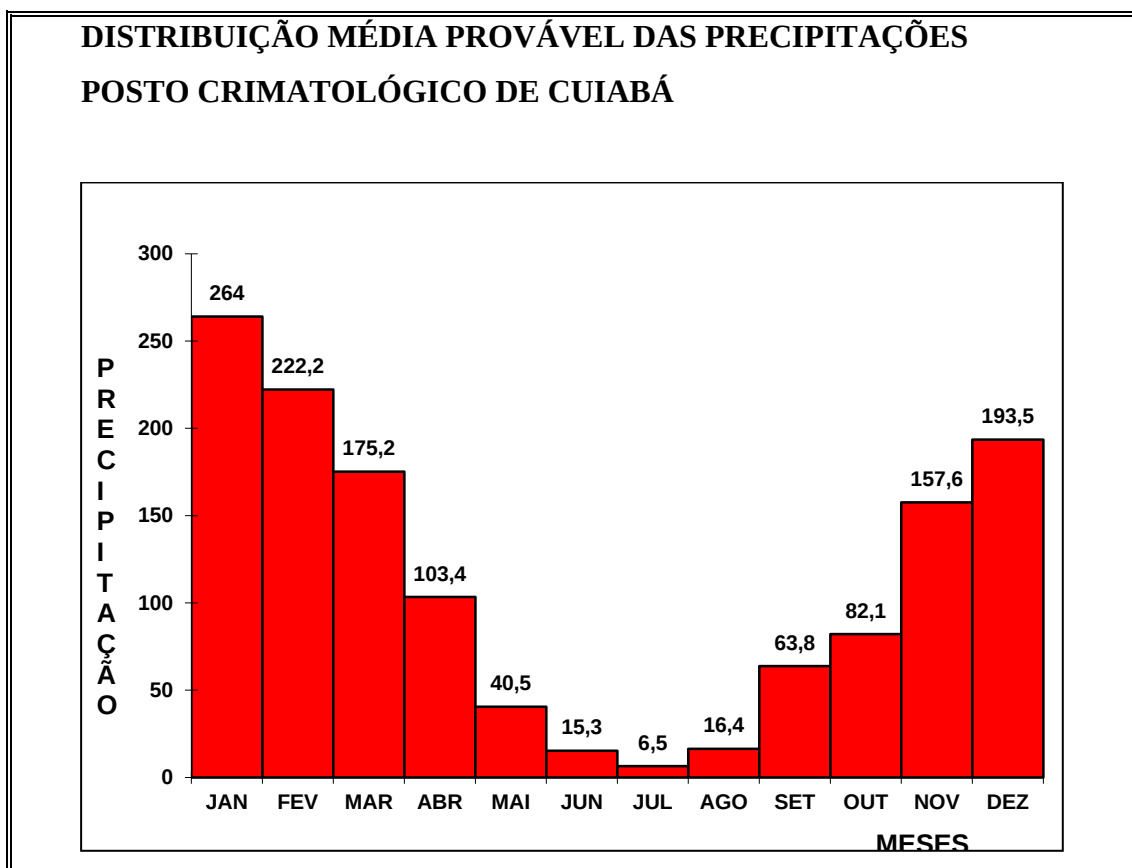
10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

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.



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