



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

**LOGRADOUROS: RUA AMÉRICA DO SUL, RUA PROJETADA 125, RUA BOA VISTA,
RUA ALAGOAS, RUA AMAZONAS E RUA MACAPÁ)**

BAIRRO: JARDIM DOS ESTADOS

ÁREA: 5.561,58 m²

EXTENSÃO: 794,51 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

SETEMBRO/2019



ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	02
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	04
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDIs.....	06
4 –DEMONSTRATIVO DO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	10
5 – METODOLOGIA.....	17
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	19
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	21
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	23
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	25



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

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 incluindo obras complementares, localizado nos logradouros, Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá (Jardim dos Estados), em Várzea Grande/MT, com área total de **5.561,58 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.



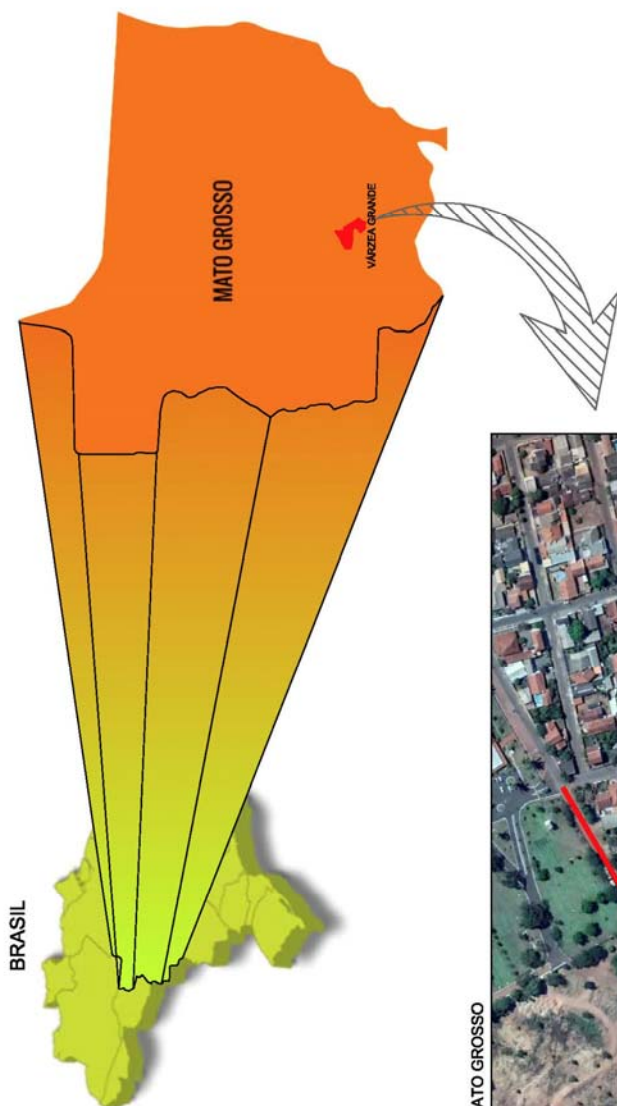
RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO



MAPA DE LOCALIZAÇÃO



BAIRROS JARDIM DOS ESTADOS - VÁRZEA GRANDE - MATO GROSSO



Nº	COORDENADAS DOS TRECHOS	INÍCIO		NORTE		ESTE		FIM	
		ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
01	RUA AMÉRICA DO SUL	587.733,337	8.270.632,989	588.079,275	8.270.834,213				
02	RUA PROJETADA 125	587.747,351	8.270.641,221	587.781,373	8.270.553,553				
03	RUA BOA VISTA	587.758,434	8.270.612,661	587.857,806	8.270.637,440				
04	RUA ALAGOAS	587.843,152	8.270.697,500	587.857,806	8.270.637,440				
05	RUA AMAZONAS	587.964,489	8.270.768,781	587.970,984	8.270.726,833				
06	RUA MACAPÁ	587.886,573	8.270.723,009	587.970,984	8.270.726,833				

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

Projeto:

Local:

Fase:

Título:

Folha:

Total:

Município:

Estado:

Cidade:

Várzea Grande - MT

Projeto:

Local:

Fase:

Título:

Folha:

Total:

Município:

Estado:

Cidade:

Várzea Grande - MT

Projeto:

Local:

Fase:

Título:

Folha:

Total:

Município:

Estado:

Cidade:

Várzea Grande - MT

Projeto:

Local:

Fase:

Título:

Folha:

Total:

Município:

Estado:

Cidade:

Várzea Grande - MT

Projeto:

Local:



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI's.



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	MAIO/2019 SINAPI
		OUT/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.950,50
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	36.695,79
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	11.593,00
4.0	TERRAPLENAGEM	43.406,47
5.0	PAVIMENTAÇÃO	368.645,29
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	8.217,65
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	74.487,13
8.0	DRENAGEM	11.950,95
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	1.936,48
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	1.041,04
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	29.027,17
TOTAL GERAL		620.951,47
ÁREA (m²)		5.561,577
TOTAL/M² (R\$)		111,65
TOTAL/KM (R\$)		781.551,76
BAIRRO	JARDIM DOS ESTADOS	
LOGRADOUROS	Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá	
OBRA	Pavimentação de Vias Urbanas	



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE						
BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS						
Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá						
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 JARDIM DOS ESTADOS						
Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá						
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)						



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

4 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										DATA BASE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE										MAIO/2019 SINAPI
										OUT/2018 SICRO 3
OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										
B.D.I.		20,70%		ÁREA (m²):		5.561,58	EXTENSÃO (m):	794,51	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	529,52	639,13	7.669,56		
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	483,07	583,06	17.491,80		
1.3	73847/001	SINAPI	A lugetel container/ sanit c/2 vasos/ 1 lavat/ 1 mic/ 4 chuveir larg.2,20m compr=6,20m al=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isolam termo/ acustico chassis reforc piso compens naval inclinst elatr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,000	394,53	476,19	2.857,14		
1.4	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	20,000	245,74	296,60	5.932,00	33.950,50	
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	1,000	16.276,97	19.646,30	19.646,30		
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	1,000	3.385,20	4.085,93	4.085,93		
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	1,000	1.926,86	2.325,71	2.325,71		
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	1,000	5.545,28	6.693,15	6.693,15		
2.5	93564	SINAPI	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	1,000	3.268,19	3.944,70	3.944,70	36.695,79	
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO							
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularição de sub-leito	m²	6.356,080	0,85	1,02	6.483,20		
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m³	953,430	1,65	1,99	1.897,32		
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	953,430	1,65	1,99	1.897,32		
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	7,770	140,24	169,26	1.315,16	11.593,00	
4.0			TERRAPLENAGEM							
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal utilizando motoniveladora	m²	2.383,533	0,50	0,60	1.430,11		
4.2	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/ trator esteiras 160hp)	m³	2.236,973	1,51	1,82	4.071,29		
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	137,556	3,80	4,58	630,00		
4.4	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	119,614	5,25	6,33	757,15		
4.5	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: t.km). af 04/2016	t.km	3.292,824	0,83	1,00	3.292,82		
4.6	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: t.km). af 12/2016	t.km	32.516,638	0,78	0,94	30.565,63		
4.7	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	2.374,529	0,93	1,12	2.659,47	43.406,47	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										DATA BASE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE										MAIO/2019 SINAPI
										OUT/2018 SICRO 3
OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas										NÃO DESONERADO
B.D.I.										794,51
B.D.I. DIFERENCIADO										
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	EXTENSÃO (m)	SUBTOTAL	TOTAL
5.0			PAVIMENTAÇÃO							
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	6.356,080	1,30	1,56		9.915,48	
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz como preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	2.192,889	12,50	14,40		31.577,60	
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	953,430	6,56	7,91		7.541,63	
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	953,430	6,56	7,91		7.541,63	
5.5	96401	SINAPI	Execução de imprimeção com asfalto diluído CM-30. af. 09/2017	m²	5.084,880	7,16	8,64		43.933,36	
5.6	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	5.084,880	2,25	2,71		13.780,02	
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	203,395	883,58	1.066,48		216.916,91	
5.8	72891	SINAPI	Carga e descarga de material betuminoso a quente com caminhão basculante 6m³, descarga em vibro-acabadora	m³	203,395	6,11	7,37		1.499,02	
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af. 04/2016	tkm	2.806,898	0,83	1,00		2.806,89	
5.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: tonxkm). af. 12/2016	tkm	27.718,117	0,78	0,94		26.055,02	
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	5.573,020	1,06	1,27		7.077,73	368.645,29
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	195,326	11,15	13,45		2.627,12	
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	42,790	34,02	41,06		1.756,95	
6.3	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorefletiva tipo I + III	m²	3,113	245,74	296,60		923,31	
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		11,000	219,20	264,57		2.910,27	8.217,65
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	1.527,912	37,45	45,20		69.061,62	
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	26,110	41,22	49,75		1.298,97	
7.3	73916002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	22,000	155,41	187,57		4.126,54	74.487,13



LOGRADOUROS	Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá									
4.0	TERRAPLENAGEM									
Tipo de transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)		BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO		PESQ(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE (t.km)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	2.236,97	m³	1,84	t/m³	4.116,03	0,80	3.292,82	
TOTAL									3.292,82	
Tipo de transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO		PESQ(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE (t.km)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	2.236,97	m³	1,84	t/m³	4.116,03	7,90	32.516,64	
TOTAL									32.516,64	



LOGRADOUROS	Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá									
5.0	PAVIMENTAÇÃO									
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)		BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	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	953,430	m³	1,84	t/m³	1.754,31	0,80	1.403,45	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	953,430	m³	1,84	t/m³	1.754,31	0,80	1.403,45	
TOTAL									2.806,90	
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	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	953,430	m³	1,84	t/m³	1.754,31	7,90	13.859,06	
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	953,430	m³	1,84	t/m³	1.754,31	7,90	13.859,06	
TOTAL									27.718,12	
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica		BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F. UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(m³.km)	
95.993	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbruq), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm exclusive transporte. af_03/2017	massa	203,395	m³	1,0000	m³/m³	203,40	27,40	5.573,02	
TOTAL									5.573,02	



LOGRADOUROS	Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá									
8.0	DRENAGEM									
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)										
CÓDIGO	SERVIÇO	BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)
		MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)		
					FATOR	t/m³				
	TOTAL DE BOTA FORA	solo	134,746	m³	1,84	t/m³	247,93	0,80		198,35
TOTAL										198,35
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	BAIRRO JARDIM DOS ESTADOS								MOMENTO DE TRANSPORTE(L.km)
		MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO	UNID.	PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)		
					FATOR	t/m³				
	TOTAL DE BOTA FORA	Solo	134,746	m³	1,84	t/m³	247,93	7,90		1.958,66
TOTAL										1.958,66



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

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 maio/2019.

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

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.



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

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 – Vitória Régia – 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.

Várzea 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 VITÓRIA 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



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE



QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES (DMT)										
Serviço	Material	Percorso		Transp Local (DMT)			Transp Comercial (DMT)			Total
		Origem	Destino	NP	P	Total	NP	P	Total	
Material de jazida	Solo	J-01	Pista - DMT	0,80	7,90	8,70				
Concretos, argamassas e pavimentação	Cimento	Várzea Grande	Pista - DMT					10,00		10,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista - DMT					8,00		8,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina					24,20		24,20
	Brita	Brita Guia	Pista - DMT					51,30		51,30
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina					53,30		53,30
Formas e escoramentos	Massa	Usina	Pista - DMT					27,40		27,40
Concretos e cercas	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista - DMT					10,00		10,00
	Aços e arames	Várzea Grande	Pista - DMT					10,00		10,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE										
LOGRADOUROS: Rua América Do Sul, Rua Projetada 125, Rua Boa Vista, Rua Alagoas, Rua Amazonas e Rua Macapá										
BAIRRO: JARDIM DOS ESTADOS										



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.

José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

Composição SINAPI - 73847/001							
Código	73847/001						
Descrição	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS						
Data	05/2019						
Estado	Mato Grosso						
Tipo	CANT - CANTEIRO DE OBRAS						
Unidade	MES						
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração
I	00010776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	Equipamento	MES	394,53	1,0	394,53



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES.


José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215685874
CREA: MT 037289

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.

9.1 - Natureza dos serviços

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

9.2 - 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.

9.3 - 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.

9.4 - 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.

9.5 - 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.

9.6 - 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: JARDIM DOS ESTADOS											
Item	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	Prazo (dias consecutivos)							
				30	60	90	120	150	180		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,47	33.950,50	15.277,73	10.185,15	3.395,05	1.697,53	1.697,53	1.697,53	180	
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,91	36.695,79	45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	
				6.421,76	6.054,81	6.054,81	6.054,81	6.054,81	6.054,81		
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	1,87	11.593,00	17,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	
				1.159,30	2.086,74	2.086,74	2.086,74	2.086,74	2.086,74		
4.0	TERRAPLENAGEM	6,99	43.406,47	10,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	
				4.340,65	13.021,94	13.021,94	13.021,94	13.021,94	13.021,94		
5.0	PAVIMENTAÇÃO	59,37	368.645,29	10,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	30,0%	
				18.432,26	92.161,32	129.025,85	129.025,85	129.025,85	129.025,85		
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	1,32	8.217,65	5,0%	25,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	35,0%	
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	12,00	74.487,13								
8.0	DRENAGEM	1,92	11.950,95		3.585,29	1.792,64	20%	40%	40%	40%	
						2.390,19	2.390,19	2.390,19	1.792,64		
9.0	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	0,31	1.936,48		30%	15%	20%	20%	20%	15%	
					1.161,89	774,59					
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	0,17	1.041,04		60%	40%					
					312,31	416,42	312,31				
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	4,67	29.027,17		30%	40%	30%				
TOTAL (% e R\$)			100,00	620.951,47	7,35%	22,11%	27,08%	28,70%	7,03%	7,73%	
DESEMBOLSO			SIMPLES	45.631,70	137.277,59	168.178,91	178.194,94	43.667,64	48.000,68	48.000,68	
			ACÍMULADO	45.631,70	182.909,29	351.088,20	529.283,14	522.950,79	620.951,47	620.951,47	



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

9.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

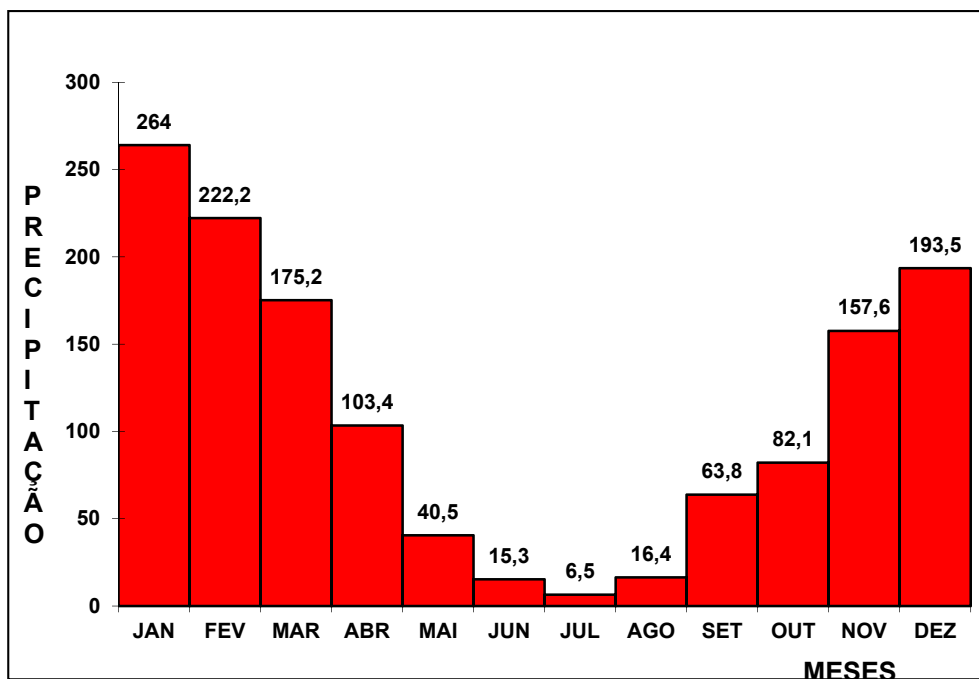
9.7.1 - Aspectos climáticos

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**



9.7.2 - 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.

9.7.3 - 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