




José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215688874
CREA MT 037289

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

MATO GROSSO

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

Bairro: Nova Várzea Grande (Rua Sergipe);

Bairro: Centro Sul (Beco do Pequii);

ÁREA: 1.993,79 m²

EXTENSÃO: 359,07 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

JULHO/2020



RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

José Maria Silva Araújo
Engenheiro Civil
RN: 1215688874
CREA MT 037289



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE MATO GROSSO

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

Bairro: Nova Várzea Grande (Rua Sergipe);

Bairro: Centro Sul (Beco do Pequi);

ÁREA: 1.993,79 m²

EXTENSÃO: 359,07 m

ELABORAÇÃO: Retos Projetos e Construções Ltda.

CONTRATO: 058/2019

RESP. TÉCNICO: Eng. José Maria Araújo

A.R. T: 3182346

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

JULHO/2020

ÍNDICE



1 - APRESENTAÇÃO.....	04
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	06
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI.....	08
4 –DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTOS E TRNASPORTE DOS MATERIAIS	12
5 – METODOLOGIA.....	16
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	18
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	20
8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS.....	22
9 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	24



1 – APRESENTAÇÃO



1 – Apresentação

A PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE.

A **RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES**. Apresenta o Volume 1 – Relatório de Estudos e projetos referente à elaboração dos estudos de tráfego, topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação e drenagem superficial e profunda incluindo, sinalização e obras complementares localizado nos bairros Centro Sul e Nova Várzea Grande em Várzea Grande/MT contemplando as ruas: **Beco do Pequi e Sergipe** com extensão: **359,07 m**.

O Projeto foi concebido seguindo as orientações estabelecidas nas normas da Prefeitura Municipal de Várzea Grande, do DNIT e ABNT.

Este Projeto Final é constituído dos seguintes Volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.



2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

A diagram of a North arrow. It consists of a horizontal line with a vertical line intersecting it at the center. A red circle is drawn around the intersection. Inside the circle, a shaded arrow points to the left. To the left of the circle, the letters 'N.' and 'S.' are written vertically, with 'N.' above 'S.'.



COORDENADAS GEGRÁFICAS - BAIRRO: CENTRO SUL				COORDENADAS GEGRÁFICAS			
LOGRADOURO	ENTRE VIAS	INICIAL	FINAL	COORDENADAS GEGRÁFICAS			
				SUL	ESTE	SUL	ESTE
BEÇO DO PEQUÍ		BEÇO DO PEQUÍ	RUA PARANÁ	15°39'01,94"S	56°38'36,19"O	15°38'53,69"S	56°38'33,04"O

COORDENADAS GEGRÁFICAS - BAIRRO: NOVA VÁRZEA GRANDE				COORDENADAS GEGRÁFICAS			
LOGRADOURO	ENTRE VIAS	INICIAL	FINAL	COORDENADAS GEGRÁFICAS			
				SUL	ESTE	SUL	ESTE
RUA AMÉRICA		RUA AMÉRICA	RUA PARANÁ	15°39'01,94"S	56°38'36,19"O	15°38'53,69"S	56°38'33,04"O

VIAS PROJETADAS

 PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE Poderes e Competências Ltda.	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
	RUAS: BECO DO PEQUI, SERGIPE. BAIRROS: CENTRO SUL, NOVA VÁRZEA GRANDE.	FOLHA: ML - 01
	ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO	ESCALA: 1/20000

Bairros: Centro Sul, Nova Várzea Grande - Várzea Grande - MT



3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	04/2020 SINAPI
		10/2019 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	38.687,08
II	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	15.511,70
III	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	6.722,33
1V	TERRAPLENAGEM	41.126,52
V	PAVIMENTAÇÃO	167.178,62
VI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	7.325,34
VII	OBRAS COMPLEMENTARES	34.769,67
VIII	DRENAGEM	1.189,80
TOTAL GERAL		R\$ 312.511,06
EXTENSÃO km		0,36
TOTAL/km (R\$)		R\$ 870.327,37
BAIRROS: CENTRO SUL E NOVA VÁRZEA GRANDE		
RUAS: BECO DO PEQUI E SERGIPE		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANS		



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

BAIRROS: CENTRO SUL, NOVA VÁRZEA GRANDE E JARDIM POTIGUAR

RUAS: ACORIZAL, BECO DO PEQUI, SERGIPE, SANTA HELENA E RIO GRANDE

OBRA: Implantação de revestimento primário

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: CENTRO SUL, NOVA VÁRZEA GRANDE E JARD
RUAS: ACORIZAL, BECO DO PEQUI, SERGIPE, SANTA HELENA E RIO GRANDE
OBRA: Implantação de revestimento primário
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	15,27%				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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)						DATA BASE:
			BAIRROS: CENTRO SUL E NOVA VÁRZEA GRANDE						04/2020 SINAPI
			RUAS: BECO DO PEQUI E SERGIPE						10/2019 SICRO 3
B.D.I.			20,70%	EA (m²):		1.993,79	EXTENSÃO:	359,07	JUL/18 ORSE-SE
B.D.I. DIFER			15,27%						NÃO DESONERADO
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
1.0	I		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,000	410,76	495,78	5.949,36	
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	545,72	658,68	19.760,40	
1.3	73847/001	SINAPI	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lava/1 mic/4 chuv larg 2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/ nerv trapez forro c/ isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	12,000	408,59	493,16	5.917,92	
1.4	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	292,44	352,97	7.059,40	38.687,08
2.0	II		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	mês	0,300	16.204,01	19.558,24	5.867,47	
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	0,300	3.291,31	3.972,61	1.191,78	
2.3	Comp. 02	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	0,500	1.734,17	2.093,14	1.046,57	
2.4	Comp. 02	SINAPI	Técnico de Laboratório com encargos complementares	mês	0,500	3.985,58	4.810,59	2.405,29	
2.5	Comp. 02	SINAPI	Auxiliar de Laboratório com encargos complementares	mês	0,500	4.322,14	5.216,82	2.608,41	
2.6	93572	SINAPI	Encarregado Geral de Obras com encargos complementares	mês	0,300	3.850,50	4.647,55	1.394,26	
2.7	93564	SINAPI	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	0,300	2.755,94	3.326,41	997,92	15.511,70
3.0	III		ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO						
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito	m²	2.568,310	0,80	0,96	2.465,57	
3.2	74021/006	SINAPI	Ensaio de reforço do subleito estabilizada granulometricamente	m²	431,680	1,59	1,91	824,50	
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente	m²	447,210	1,59	1,91	854,17	
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m²	447,210	1,59	1,91	854,17	
3.5	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	19,140	49,08	59,23	1.133,68	
3.6	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	3,591	136,19	164,38	590,24	6.722,33
4.0	IV		TERRAPLENAGEM						
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	1.077,219	0,45	0,54	581,69	
4.2	74205/001	SINAPI	Escavação mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/ trator esteiras 160hp)	m³	1.624,610	1,25	1,50	2.436,91	
4.3	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhão basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	1.624,610	0,80	0,96	1.559,62	
4.4	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tkm). af_04/2016	tkm	3.587,139	0,66	0,79	2.833,83	
4.5	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tkm). af_12/2016	tkm	43.254,916	0,62	0,74	32.008,63	
4.6	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m²	1.624,610	0,87	1,05	1.705,84	41.126,52



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)						DATA BASE:
			BAIRROS: CENTRO SUL E NOVA VÁRZEA GRANDE						04/2020 SINAPI
			RUAS: BECO DO PEQUI E SERGIPE						10/2019 SICRO 3
B.D.I.			20,70%	EA (m²):		1.993,79	EXTENSÃO:	359,07	JUL/18 ORSE-SE
B.D.I. DIFER			15,27%						NÃO DESONERADO
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
5.0	V		PAVIMENTAÇÃO						
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	2.568,310	1,30	1,56	4.006,56	
5.2	(M980) (S/C) COTAÇÃO		Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m²	1.525,015	12,50	14,40	21.960,21	
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	m²	431,680	6,54	7,89	3.405,95	
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m²	447,210	6,54	7,89	3.528,48	
5.5	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m²	447,210	6,54	7,89	3.528,48	
5.6	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_09/2017	m²	1.993,790	6,24	7,53	15.013,23	
5.7	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	1.993,790	1,98	2,38	4.745,22	
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	m²	79,752	929,76	1.122,22	89.498,84	
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	1.974,879	0,66	0,79	1.560,15	
5.10	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	23.813,754	0,62	0,74	17.622,17	
5.11	95303	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	2.286,470	0,84	1,01	2.309,33	167.178,62
6.0	VI		SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL						
6.1	72947	SINAPI	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	137,087	11,06	13,34	1.828,73	
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebraos - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	25,450	37,73	45,54	1.158,99	
6.3	5213417	SICRO 3	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,566	292,44	352,97	199,78	
6.4	5213855	SICRO 3	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	unid	12,000	285,69	344,82	4.137,84	7.325,34
7.0	VII		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	685,175	39,31	47,44	32.504,70	
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	32,971	42,89	51,76	1.706,57	
7.3	73916/002	SINAPI	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	4,000	115,66	139,60	558,40	34.769,67
8.0	VIII		DRENAGEM						
8.14	91785	SINAPI	(Composição representativa) do serviço de instalação de tubos de PVC, soldável, água fria, DN 25 mm (instalado em ramal, sub-ramal, ramal de distribuição ou prumada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015	m	30,000	32,86	39,66	1.189,80	1.189,80
TOTAL									312.511,06



BAIRROS: CENTRO SUL E NOVA VÁRZEA GRANDE									
RUAS: BECO DO PEQUI E SERGIPE									
4.0	TERRAPLENAGEM								
Tipo de transporte 93595 - Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af 04/2016									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	solo	1.624,610	m³	1,84	t/km	2.989,28	1,2	3.587,14
									3.587,14
Tipo de transporte 95878 - Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af 12/2016									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	1.624,610	m³	1,84	m³/m³	2.989,28	14,47	43.254,92
TOTAL									43.254,92
5.0	PAVIMENTAÇÃO								
Tipo de transporte 93595 - Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af 04/2016									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	431,680	m³	1,84	t/m³	794,29	1,2	953,15
96387	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	447,210	m³	1,84	t/m³	822,87	1,2	987,44
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	447,210	m³	1,84	t/m³	822,87	1,2	987,44
TOTAL									1.974,88
Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af 12/2016									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
96387	Execução e compactação de reforço do subleito com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	431,680	m³	1,84	t/m³	794,29	14,47	11.493,39
96387	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	447,210	m³	1,84	t/m³	822,87	14,47	11.906,88
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af 09/2017	Solo	447,210	m³	1,84	t/m³	822,87	14,47	11.906,88
TOTAL									23.813,75
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
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	79,752	m³	1,0000	m³/km	79,75	28,67	2.286,47
TOTAL									2.286,47



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 Outubro/2019 – Não desonerado e SINAPI da Caixa Econômica Federal de Abril/2020 – Não Desonerado, 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

Para fornecimento e transporte de material foi aplicada a bonificação de 15,27% e demais serviço foi empregado à bonificação do DNIT de 20,70%.

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



A
PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO
VARZEA GRANDE - MT

ORÇAMENTO **Nº 006/2020**

A Empresa, **MATHEUS ROSALVE COELHO ARANTES – EIRELI, MRC TERRAPLANAGEM**, inscrita no CNPJ sob nº 32.566.462/0001-67, com sede na Rua das Araras, Quadra 10 – Lotes 05 a 08, – Bairro Parque Ohara, Cuiabá – MT, vem através desta informar o **ORÇAMENTO** de acordo com pedido para entrega do **MATERIAL** de Jazida de Cascalho do Campo.

MATERIAL	Unidade	Valor Unitário por M3
Aquisição de carga de cascalho do campo, material de jazida	M3	R\$ 12,50

- Validação da nossa PROPOSTA DE PREÇOS é de 30 (Trinta) dias corridos, a contar da data de apresentação da proposta.
- Forma de Pagamento: Será emitido Nota Fiscal, conforme Medição.

Cuiabá, 16 de março de 2020.

MATHEUS ROSALVE COELHO ARANTES – EIRELI
CNPJ nº 32.566.462/0001-67

Rua Das Araras, Quadra 10, Lotes 04,05 e 06 – Bairro Parque Ohara – Cuiabá – MT
CNPJ/MF nº 32.566.462/0001-67 Fone: (065) 3666-2277 – (065) 99305-1977



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 escavado pista	Solo	Pista	Bota-fora	1,20	14,47	15,67		0,00	0,00
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	1,20	14,47	15,67		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		5,57	5,57
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		19,00	19,00
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		47,17	47,17
	Brita, pó de pedra e pedra	Brita Guia	Usina			0,00		52,70	52,70
	Massa	Usina	Pista			0,00		24,13	24,13
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

BAIRROS: CENTRO SUL, NOVA VÁRZEA GRANDE E JARDIM POTIGUAR

RUAS: ACORIZAL, BECO DO PEQUI, SERGIPE, SANTA HELENA E RIO GRANDE



8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS



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	11/2018					
Estado	Mato Grosso					
Tipo	CANT - CANTEIRO DE OBRAS					
Unidade	MES					
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com 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	408,59	408,59

Composição SINAPI - COMP. 01						
Código	COMP. 01					
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					
Data	fev/20					
Estado	Mato Grosso					
Tipo	CANT - CANTEIRO DE OBRAS					
Unidade	MES					
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Coeficiente	Valor sem Desoneração
I	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	Equipamento	MES	1,0	408,59

COMPOSIÇÃO 02 DE PREÇO DE HORAISTA PARA MENSALISTA DATA: 01/2020						
CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	sinapi (84,98%)	SECO	Encargo mensalista (48,94%)	custo unit (220h/mês)
88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	9,79	5,29	7,88	1.734,17
88321	SINAPI	Técnico de Laboratório com encargos complementares	22,50	12,16	18,12	3.985,58
88249	SINAPI	Auxiliar de Laboratório com encargos complementares	24,40	13,19	19,65	4.322,14



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 a máxima segurança.

A seguir será apresentado o cronograma físico da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE				PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS									
BAIRROS: CENTRO SUL E NOVA VÁRZEA GRANDE													
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	Prazo (dias consecutivos)								150	180
				30	60	90	120	150	180	210	240		
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,38	38.687,08	17.409,19	11.606,12	3.868,71	1.934,35	3.094,97	773,74				
				45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	8,0%	2,0%				
II	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4,96	15.511,70	3.102,34	3.102,34	3.102,34	3.102,34	1.551,17	1.551,17				
				20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%	10,0%				
III	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	2,15	6.722,33	1.344,47	1.344,47	1.344,47	1.008,35	1.008,35	672,23				
				20,0%	20,0%	20,0%	15,0%	15,0%	10,0%				
1V	TERRAPLENAGEM	13,16	41.126,52	8.225,30	8.225,30	9.047,83	8.225,30	4.112,65	3.280,12				
				20,0%	20,0%	22,0%	20,0%	10,0%	8,0%				
V	PAVIMENTAÇÃO	53,50	167.178,62	16.717,86	16.717,86	41.794,66	41.794,66	33.435,72	16.717,86				
				10,0%	10,0%	25,0%	25,0%	20,0%	10,0%				
VI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	2,34	7.325,34				1.465,07	2.930,14	2.930,14				
VII	OBRAS COMPLEMENTARES	11,13	34.769,67	3.476,97	3.476,97	6.953,93	6.953,93	6.953,93	6.953,93				
				10%	10%	20%	20%	20%	20%				
VIII	DRENAGEM	0,38	1.189,80	118,98	118,98	237,96	237,96	237,96	237,96				
				10%	10%	20%	20%	20%	20%				
TOTAL (% e R\$)													
DESEMBOLSO				100,00	312.511,06	16,13%	14,27%	21,23%	20,71%	17,06%	10,60%		
SIMPLES				50.395,11	44.592,04	66.349,90	64.721,96	53.324,89	33.127,16	312.511,06			
ACUMULADO				50.395,11	94.987,15	161.337,05	226.059,01	279.383,90	312.511,06				



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

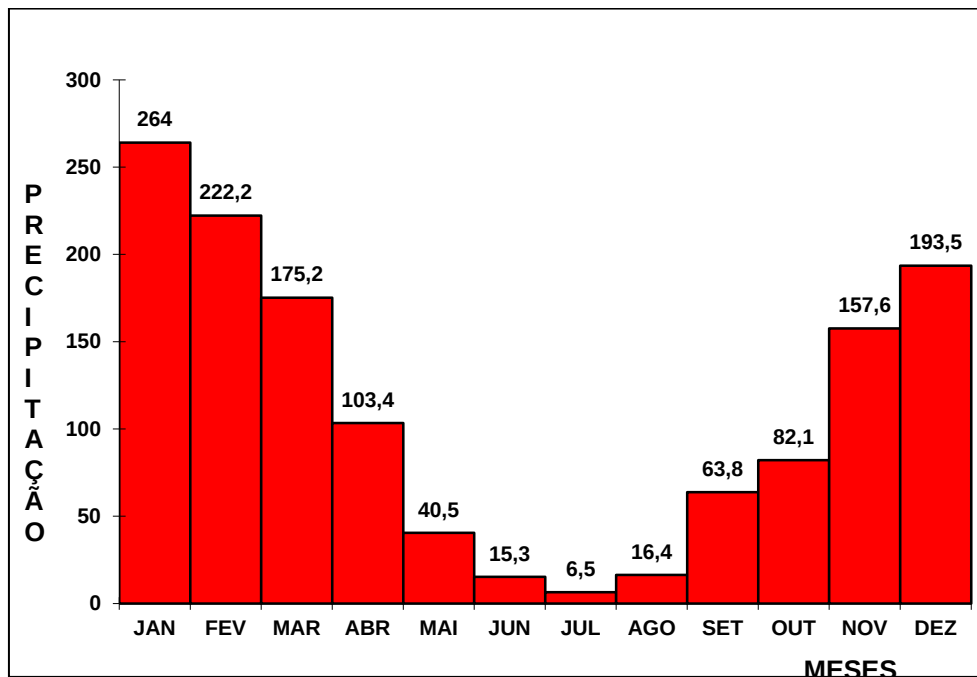
10.7.1 - Aspectos climáticos

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