



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE**  
**MATO GROSSO**

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

**BAIRRO: COSTA VERDE E SANTA MARIA**

**RUAS:** Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacob do Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.

**ÁREA:** 54.691,82 m<sup>2</sup>

**EXTENSÃO:** 8.545,60 m

**VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS**

**MAIO/2019**



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE  
MATO GROSSO

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

**RUAS:** Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacob do Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira, Zequinha de Abreu.

**BAIRROS:** Costa verde e Santa Maria

**EXTENSÃO:** 8.545,60 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**

**MAIO/2019**



## ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	04
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	06
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI.....	08
4 –DEMONSTRATIVO DO E TRNASPORTE DOS MATERIAIS .....	12
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.....	30



## **1 – APRESENTAÇÃO**



## 1 – Apresentação

### A PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE.

Apresenta o Volume 4 – Orçamento das Obras 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 no bairro Costa Verde e Santa Maria em Várzea Grande/MT contemplando as ruas: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacob do Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira, Zequinha de Abreu, com extensão: **8.545,60 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;

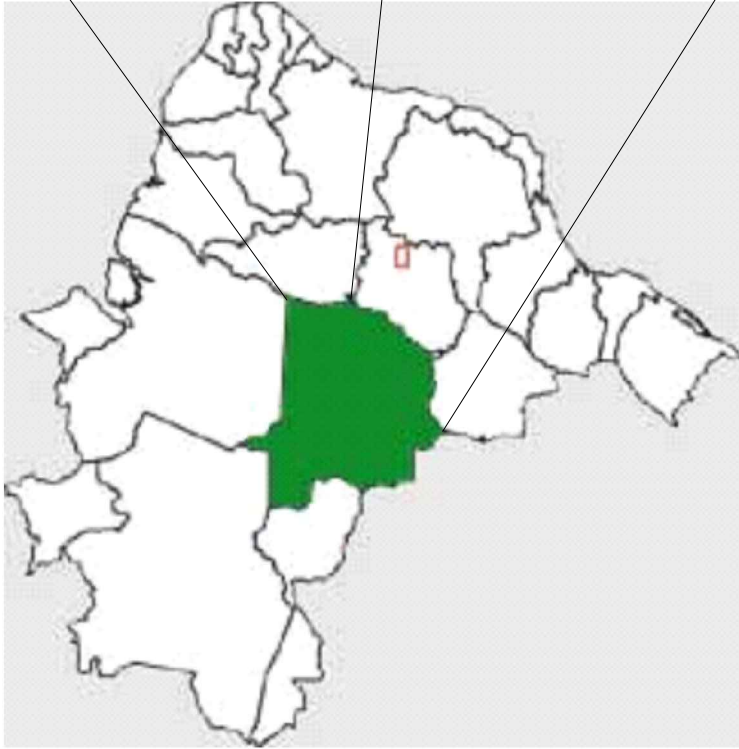
Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.



## 2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

# MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Bairro : Santa Maria - Varzea Grande - MT



VIA PROJETADA

	PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PMVG
BAIRRO : COSTA VERDE E SANTA MARIA		FOLHA:
RUAS: Alvaranga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardino, Cuvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Franci Campos, Vidal, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino, Claro, Livino Albano, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecília, Santo André, São Benedito, Teixeira, Zequinha de Abreu.		ML - 01
ASSUNTO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO		ESCALA: S/E



### 3 – RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	05/2019 SINAPI
		10/2018 SICRO 3
		NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	54,078.79
II	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	158,676.48
III	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	140,788.75
IV	TERRAPLENAGEM	335,996.63
V	PAVIMENTAÇÃO	4,290,876.71
VI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	79,460.46
VII	OBRAS COMPLEMENTARES	794,382.92
VIII	DRENAGEM	698,849.11
IX	FORNECIMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	878,109.52
X	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	374,145.88
XI	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	759,660.81
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>8,565,026.06</b>
EXTENSÃO km		<b>8.55</b>
TOTAL/km² (R\$)		<b>R\$ 1,002,273.68</b>
<b>BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA</b>		
RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Livino Albano, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.		
<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANS</b>		

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE****BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA****RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.****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\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>6,08</b>				
1.1	Administração Central	4,01				
1.2	Seguro e Garantia	0,40				
1.3	Riscos	0,56				
1.4	Despesas Financeiras	1,11				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>7,30</b>				
2.1	Lucro Operacional	7,30				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>5,65</b>				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	2,00				
3.4	CPRB	0,00				
	<b>Não incide IRPJ e CSLL na composição de Tributos.</b>					
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>20,70%</b>				<b>R\$ -</b>

Formula para o calculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

Tributos (I = Pis + Cofins + ISSqn + CPRB)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE****BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA****RUAS:** Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.**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\$
<b>1.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>5,63</b>				
1.1	Administração Central	3,45				
1.2	Seguro e Garantia	0,48				
1.3	Riscos	0,85				
1.4	Despesas Financeiras	0,85				
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>5,11</b>				
2.1	Lucro Operacional	5,11				
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>3,65</b>				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	0,00				
3.4	CPRB	0,00				
	Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.					
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>15,27%</b>				<b>R\$ -</b>

Formula para o calculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

Tributos (I = Pis + Cofins + ISSQn + CPRB)



#### 4 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:
		BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA										05/2019 SINAPI
		RUAS: Alvaranga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Franczy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Bárbara, Santa Cecília, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.										10/2018 SICRO 3
B.D.I.		20,70%										JUL/18 ORSE-SE
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%										NÃO DESONERADO
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	SERVIÇOS PRELIMINARES	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. CIBDI	SUBTOTAL	TOTAL		
1.0	I											
1.1	74209.001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado		m²	12,000	529,520	639,130	7.669,560			
1.2	93564	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra		m²	30,000	483,070	583,060	17.491,800			
1.3	73847.001	SINAPI	Aluguel container/sanitário2 vasos/1 lavatório1 chuveiro2,20m comprimento=6,20m alt=2,50m chapa aço cherni trapeziforme oclusão termoclástico chassis reforço piso com pens naval inclinado elétrico/hidráulico excl. transporte/carga/descarga		mês	12,000	408,590	493,160	5.917,920			
1.4	52134.17	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III		m²	20,000	245,740	296,600	5.932,000			
	COMP.	SINAPI	Deslocamento de poste de concreto armado duplo T (DT) ou circular de alta tensão		unidade	9,000	1.571,166	1.896,390	17.067,510			54.078,79
2.0	II		ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares		mês	3,000	16.276,970	19.646,300	58.938,900			
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares		mês	6,000	3.385,200	4.085,930	24.515,580			
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares		mês	6,000	1.573,453	1.899,150	11.394,900			
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares		mês	6,000	5.545,280	6.693,150	40.158,900			
2.5	93564	SINAPI	Apostador ou apropriador com encargos complementares		mês	6,000	3.268,190	3.944,700	23.668,200			158.676,48
3.0	III		ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO									
3.1	74021.003	SINAPI	Ensaio de regularização de sub-leito		m²	68.364,780	0,850	1,020	69.732,070			
3.2	74021.006	SINAPI	Ensaio de reforço do subleito estabilizada granulometricamente		m³	1.178,920	1,650	1,990	2.346,050			
3.3	74021.006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente		m³	13.672,950	1,650	1,990	27.209,170			
3.4	74021.006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente		m³	13.672,950	1,650	1,990	27.209,170			
3.5	74022.030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - maior - 10 amostras e calcadas, considerado 1,0 amostra a cada 200 m		un	84,460	140,200	169,220	14.292,290			140.788,75
4.0	IV		TERRAPLENAGEM									
4.1	73822.002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora		m²	29.534,741	0,500	0,600	17.720,840			
4.2	74205.001	SINAPI	Escavação mecânica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (citrator esteiras 160hp)		m³	40.033,889	1,510	1,820	72.861,670			
4.3	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m³ (descarga livre)		m³	40.033,889	1,220	1,470	56.849,810			
4.4	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tkm), af. 04/2016		tkm	36.831,178	0,830	1,000	36.831,170			
4.5	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: tkm), af. 12/2016		tkm	117.859,769	0,780	0,890	104.895,190			
4.6	83344	SINAPI	Espalhamento de material em via urbana, com utilização de trator de esteiras de 100 hp		m³	40.033,889	0,930	1,120	44.837,950			335.996,63
5.0	V		PAVIMENTAÇÃO									
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura		m²	68.364,780	1,300	1,560	106.649,050			
5.2	(M980) (SICRO 3)		Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)		m³	32.803,543	12,500	14,400	472.371,010			

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

Fone: (0\*\*65) 3634 - 6340 / Cel: (0\*\*65) 9 9936-1261

E-mail: retaconstr@gmail.com



## RETA PROJETOS E CONSTRUÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:
		BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA										05/2019 SINAPI
		RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Blandim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecília, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha e Zequinha de Abreu.										10/2018 SICRO 3
B.D.I.		20,70%		15,27%		ÁREA (m²):		EXTENSÃO:		8.545,60		JUL/18 ORSE-SE
B.D.I. DIFERENCIADO		BANCO		DISCRIMINAÇÃO		UNID.		P. UNIT.		SUBTOTAL		NÃO DESONERADO
ITEM	CODIGO											TOTAL
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		6.560		7.910		9.325.250
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		6.560		7.910		108.153.030
5.5	96387	SINAPI		Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017		m³		6.560		7.910		108.153.030
5.6	96401	SINAPI		Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_09/2017		m²		7.160		8.640		472.537.320
5.7	72943	SINAPI		Pintura de ligação com emulsão RR-2C		m²		2.250		2.710		148.214.830
5.8	95993	SINAPI		Constituição 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		883.580		1.066.480		2.333.109.280
5.9	93595	SINAPI		Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016		tkm		0.830		1.000		104.971.330
5.10	95878	SINAPI		Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016		tkm		0.780		0.940		360.156.650
5.11	95303	SINAPI		Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana		m³xkm		1.060		1.270		67.235.930
6.0	VI			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL								4.250.876,71
6.1	72947	SINAPI		Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro		m²		11.150		13.450		38.793.400
6.2	5213405	SICRO 3		Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm		m²		34.020		41.060		13.793.690
6.3	5213417	SICRO 3		Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III		m²		245.740		296.600		5.707.770
6.4	5213855	SICRO 3		Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		unid		219.200		264.570		21.165.600
7.0	VII			OBRAS COMPLEMENTARES								79.460,46
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		37.450		45.200		697.383.910
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		41.120		49.630		72.614.910
7.3	73916/002	SINAPI		Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45x25cm		unid		155.410		187.570		24.384.100
8.0	VIII			DRENAGEM								794.382,92
8.1	5213417	SICRO 03		Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III		m²		245.740		296.600		5.932.000
8.2	85424	SINAPI		Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleada		m²		21.040		25.390		253.900
8.3	74219/001	SINAPI		Passadicos de madeira para pedestres		m²		50.460		60.900		609.000
8.4	90091	SINAPI		Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/luma 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		4.710		5.680		39.676.800
8.5	72917	SINAPI		Escavação mecânica de vala em material de 2ª cat de 2,01 até 4,00 M de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica		m³		11.780		14.210		33.087.280

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

Fone: (0\*\*65) 3634 - 6340 / Cel: (0\*\*65) 9 9936-1261

E-mail: retaconstr@gmail.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:	
		BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA										05/2019 SINAPI	
		RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernadina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandalim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeirainha e Zequinha de Abreu.										10/2018 SICRO 3	
B.D.I.		20,70%		ÁREA (m²):		EXTENSÃO:		8.545,60		JUL/18 ORSE-SE			
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%								NÃO DESONERADO			
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/IBDI	SUBTOTAL	TOTAL			
8.6	94097	SINAPI	Regularizacao e compactacao manual de terreno (fundo de valas)		m²	4.654,600	4,720	5,690	26.484,670				
8.7	94103	SINAPI	Fornecimento e aplicacão de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)		m³	1.285,759	212,640	256,650	329.990,090				
8.8	93381	SINAPI	Reaterio 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		m³	6.094,043	6,480	7,820	47.655,410				
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	6.345,841	1,740	2,100	13.326,260				
8.10	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016		txkm	5.838,174	0,830	1,000	5.838,170				
8.11	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016		txkm	183.655,064	0,780	0,940	172.635,760				
8.12	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilizacao de trator de esteiras de 165 HP		m³	6.345,841	0,930	1,120	7.107,340				
8.13	94038	SINAPI	Escoramento de vala, tipo pontaleamento, com profundidade de 0 a 1,5 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, em local com nível alto de interferência. af_06/2016		m²	578,800	21,910	26,440	15.303,470				
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 primada), inclusive conexões, cortes e fixações, para prédios. af_10/2015		m	24,000	32,760	39,540	948,960	698.849,11			
	IX		FORNECIMENTO 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	948,000	120,000	138,320	131.127,360				
9.2	7750	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 800 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)		m	1.602,000	191,000	220,160	352.696,320				
9.3	7753	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 100 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)		m	344,000	262,180	302,210	103.960,240				
9.4	7757	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 1200 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)		m	190,000	371,550	428,280	81.373,200				
9.5	7758	SINAPI	Tubo concreto armado, classe PA-1, pb, dn 1500 mm, para aguas pluviais (nbr 8890)		m	328,000	552,660	637,050	208.952,400	878.109,52			
	X		ASSENTAMENTO 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	948,000	61,610	74,360	70.493,280				
10.2	92826	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m	1.602,000	82,290	99,320	159.110,640				
10.3	92828	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviai s, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m	344,000	106,870	128,990	44.372,560				
10.4	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 nível		m	190,000	132,580	160,020	30.403,800				
10.5	92832	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviai s, diâmetro de 1500 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível		m	328,000	176,230	212,700	69.765,600	374.145,88			



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:
		BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA										05/2019 SINAPI
		RUAS: Alverenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecília, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.										10/2018 SICRO 3
B.D.I.		20,70%										JUL/18 ORSE-SE
B.D.I. DIFERENCIADO		15,27%										NÃO DESONERADO
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	EXTENSÃO:	SUBTOTAL	TOTAL		
11.0	XI		ÓRGÃOS ACESSÓRIOS									
11.1	2003459	SICRO 03	Dissipador de energia - DEB 06 - areia e pedra de mão comerciais	unid	1,000	2.674,330	3.227,910	3.227,910	3.227,910			
11.2	2003467	SICRO 03	Dissipador de energia - DEB 10 - areia e pedra de mão comerciais	unid	1,000	4.980,710	6.011,710	6.011,710	6.011,710			
11.3	2003578	SICRO 03	Preço unitário para concreto armado - D=13 - todo fôrço e viga comercial	m	2.434,000	100,320	121,080	294,708,720				
11.4	2003644	SICRO 03	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	unid	9,000	1.140,340	1.376,390	12.387,510				
11.5	2003646	SICRO 03	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	unid	36,000	1.562,520	1.885,960	67.894,560				
11.6	2003728	SICRO 03	Caixa coletora de lãgue - CCT 01 - areia e brita comerciais	unid	1,000	2.597,410	3.135,070	3.135,070				
11.7	2003684	SICRO 03	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	unid	37,000	2.103,650	2.539,100	93.946,700				
11.8	2003714	SICRO 03	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	unid	37,000	1.032,490	1.246,210	46.109,770				
11.9	COMP.	SICRO 03	BLS - Boca de lobo simples, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	78,000	881,295	1.063,720	82.970,160				
11.10	COMP.	SICRO 03	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	8,000	1.613,176	1.947,100	15.576,800				
11.11	COMP.	SICRO 03	BLT - Boca de lobo tripla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	39,000	2.548,236	3.075,720	119.953,080				
11.12	804401	SICRO 03	Boca BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,000	3.305,080	3.989,230	3.989,230				
11.13	804433	SICRO 03	Boca BDTC D = 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,000	8.077,540	9.749,590	9.749,590				
TOTAL										759.660,81		
										8.565.026,06		



BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA									
RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecília, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.									
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/trator esteiras 160hp)	solo	40.033,889	m³	1,84	t/km	73.662,36	0,5	36.831,18
									36.831,18
Tipo de transporte 95878 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)									
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	40.033,889	m³	1,84	m³/m³	73.662,36	1,6	117.859,77
TOTAL									117.859,77
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	1.178,920	m³	1,84	t/m³	2.169,21	2	4.338,43
96387	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	13.672,950	m³	1,84	t/m³	25.158,23	2	50.316,46
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	13.672,950	m³	1,84	t/m³	25.158,23	2	50.316,46
TOTAL									104.971,34
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	1.178,920	m³	1,84	t/m³	2.169,21	7,3	15.835,25
96387	Execução e compactação de sub-base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	13.672,950	m³	1,84	t/m³	25.158,23	7,3	183.655,06
96387	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	13.672,950	m³	1,84	t/m³	25.158,23	7,3	183.655,06
TOTAL									383.145,38
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	2.187,673	m³	1,0000	m³/km	2.187,67	24,2	52.941,68
TOTAL									52.941,68
8.0	DRENAGEM								
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.			
74010/001	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³ /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3	Solo	6.345,841	m³	1,84	t/m³	11.676,35	0,5	5.838,17
									5.838,17
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.			
74010/001	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 5m³ /11t e pa carregadeira sobre pneus * 105 hp * cap. 1,72m3	Solo	6.345,841	m³	1,84	t/m³	11.676,35	1,6	18.682,16
TOTAL									183.655,06





## 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/2018 – Não desonerado e SINAPI da Caixa Econômica Federal de maio/2019 – 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



## 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

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 M³.

#### **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



## 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	0,50	1,60	2,10		0,00	0,00
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	2,00	7,30	9,30		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		7,50	7,50
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		28,80	28,80
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		48,90	48,90
	Brita, pó de pedra e pedra	Brita Guia	Usina			0,00		42,20	42,20
	Massa	Usina	Pista			0,00		24,20	24,20
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									
BAIRRO: COSTA VERDE E SANTA MARIA									
RUAS: Alvarenga, Aracy de Almeida, Antônio Roque, Benedita Bernardina Curvo, Costa Verde, Escolástico, Elvira Monteiro, Francy Campos Vidal, Jacobdo Bandolim, Francisco de Assis, Izabel de Almeida Silva, Justino Claro, Noel Rosa, Ranchinho, Santa Edwiges, Santa Barbara, Santa Cecilia, Santo André, São Benedito, Teixeira e Zequinha de Abreu.									



## 8 – CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								out/18	
Código:		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 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 / HORA		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
3909619 Alvenaria de blocos AC				m²	5,6800		75,65		429,69
3103302 Formas de tábuas de pinho para dispositivos de dren				m²	3,1000		53,82		166,84
1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e la				m³	0,3100		363,68		112,74
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e co				Kg	8,4000		9,05		76,02
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial				m³	0,1420		346,09		49,14
							Total (E)	834,44	
(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)									881,29
BONIFICAÇÃO: ( 0,00% )									-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL									881,29



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		93,69
					Total (B)		93,69
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,00			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)				93,69
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [ (A) + (B) ] / (C)							93,69
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO		CUSTO UNITÁRIO
3909619 Alvenaria de blocos AC			m²	9,5400	75,65		721,70
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	9,05		190,59
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - areia comercial			m³	0,2400	346,09		83,06
					Total (E)		1.519,49
(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)							1.613,18
BONIFICAÇÃO: ( 0,00% )							-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							1.613,18



Av. Governador José Fragelli, 600, – 1º Andar – Jardim Paulista – CEP: 78.065-345 – Cuiabá-MT  
Fone: (0\*\*65) 3634 - 6340 / Cel: (0\*\*65) 9 9936-1261  
E-mail: [retaonstr@gmail.com](mailto:retaonstr@gmail.com)



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						out/18
Código: <b>COMP</b>		Serviço: PREÇO COM BASE NA SICRO 3 SINFRA <b>Lastro de pedra de mão</b>				Unidade: <b>m³</b>
(A) EQUIPAMENTO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAÇÃO		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
E9042 Trator de esteiras com lâmina - 74,5 Kw	1,00	1,00	0,00	165,93	74,21	165,92
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t -82 Kw	1,00	0,44	0,56	124,34	54,04	84,97
E9604 Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,00	1,00	0,00	202,23	50,66	202,22
Total (A)						453,11
(B) MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			QUANTIDADE	SÁLARIO / HORA		CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente			1,5000	15,89		23,83
Total (B)						23,83
PRODUÇÃO HORÁRIA/EQUIPE (C) = 1,50			CUSTO TOTAL DE EXECUÇÃO: (A)+(B)			476,94
			CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO: (D) = [ (A) + (B) ] / (C)			317,96
(E) MATERIAIS E ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CONSUMO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097 Pedra de mão			m³	1,1500	82,33	94,67
Total (E)						94,67
(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)						412,63
BONIFICAÇÃO: ( 0,00% )						-
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						412,63



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	Coeficiente	Valor com Desoneração
I	00010776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	Equipamento	MES	408,59	1,0	408,59



## 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 360 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															
				BAIRRO: COSTA VERDE SANTA MARIA															
Item	Etapas de Serviço	%	Valor (R\$)	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360				
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,63	54.078,79	24.335,46	16.223,64	5.407,88	1.081,58	1.081,58	1.081,58	540,79	540,79	540,79	540,79	540,79	360				
				45,0%	30,0%	10,0%	2,0%	2,0%	2,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	4,0%					
				19,041,18	19,041,18	19,041,18	15,867,65	12,694,12	12,694,12	12,694,12	12,694,12	9,520,59	9,520,59	6,347,06					
II	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,85	158.676,48	12,0%	12,0%	12,0%	10,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	6,0%	6,0%	4,0%					
				14,078,88	14,078,88	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10	11,263,10					
				10,0%	10,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%					
III	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	1,64	140.788,75	33.599,66	67.199,33	67.199,33	67.199,33	33.599,66	26.879,73	13.439,87	13.439,87	13.439,87							
				10,0%	20,0%	20,0%	20,0%	10,0%	8,0%	4,0%	4,0%								
				214.543,84	214.543,84	858.175,34	858.175,34	343.270,14	343.270,14	343.270,14	257.452,60								
V	PAVIMENTAÇÃO	50,10	4.290.876,71	5,0%	5,0%	20,0%	20,0%	20,0%	8,0%	8,0%	8,0%	6,0%							
VI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	0,93	79.460,46																
				39.719,15	79.438,29	79.438,29	79.438,29	79.438,29	79.438,29	39.719,15	39.719,15	20%	20%	50%					
VII	OBRAS COMPLEMENTARES	9,27	794.382,92	5%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%	10%					
				34.942,46	69.884,91	69.884,91	69.884,91	69.884,91	69.884,91	34.942,46	34.942,46	34.942,46	69.884,91	69.884,91					
VIII	DRENAGEM	8,16	698.849,11	5%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%	10%					
				43.905,48	87.810,95	87.810,95	87.810,95	87.810,95	87.810,95	43.905,48	43.905,48	43.905,48	87.810,95	87.810,95					
IX	FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO PA-1 e PA-2	10,25	878.109,52	5%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%					
				18.707,29	37.414,59	37.414,59	37.414,59	37.414,59	37.414,59	18.707,29	18.707,29	18.707,29	37.414,59	37.414,59					
X	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	4,37	374.145,88	5%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%	10%					
				37.983,04	75.966,08	75.966,08	75.966,08	75.966,08	75.966,08	37.983,04	37.983,04	37.983,04	75.966,08	75.966,08					
XI	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	8,87	759.660,81	5%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%	10%					
				5%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	10%	10%					
TOTAL (% e R\$)				100,00	8.565.026,06														
DESEMBOLSO				SIMPLES															
				ACUMULADO															
				480.856,42	681.601,68	1.311.601,65	1.304.101,82	1.267.328,62	745.703,49	731.722,83	558.468,42	475.420,40	212.473,98	387.731,39	410.018,36				
				480.856,42	1.162.459,09	2.474.059,74	3.778.161,56	5.045.490,18	5.791.193,67	6.522.916,50	7.079.381,92	7.554.802,32	7.677.276,30	8.155.007,70	8.565.026,06				



Relação dos equipamentos mínimos para execução da obra	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor de fluido térmico (8kw)	1
Betoneira, 320L	1
Caminhão basculante 10m <sup>3</sup>	4
Caminhão carroceria fixa 7 t	1
Caminhão distribuidor de água, 12.000L	1
Caminhão distribuidor de asfalto, 6.000L	1
Carregadeira frontal de pneus 170 HP	1
Comboio Lubrificante	1
Compressos de ar comprimido 350 PCM	1
Escavadeira Hidráulica, 130HP	2
Galeota	3
Grade de 24 discos	1
Motoniveladora, 115HP	2
Retro escavadeira e carregadeira 74 HP	1
Rolo compac.-pé-de-carneiro autop. 11,25t vibrat(85kw)	1
Rolo compactador de pneus autop. 21t (97kw)	1
Rolo vibratório autopropelido, 100HP	1
Rompedor pneumático	1
Serra Circular	1
Trator de esteira c/Lâmina, 140HP	1
Trator de pneus agrícola, 90HP	1
Usina de asfalto a quente 90/120t/h c/filtro de manga (128 kw)	1
Veículos utilitários	1
Vibrador de imersão	2
Compactador manual – soquete vibratório	2

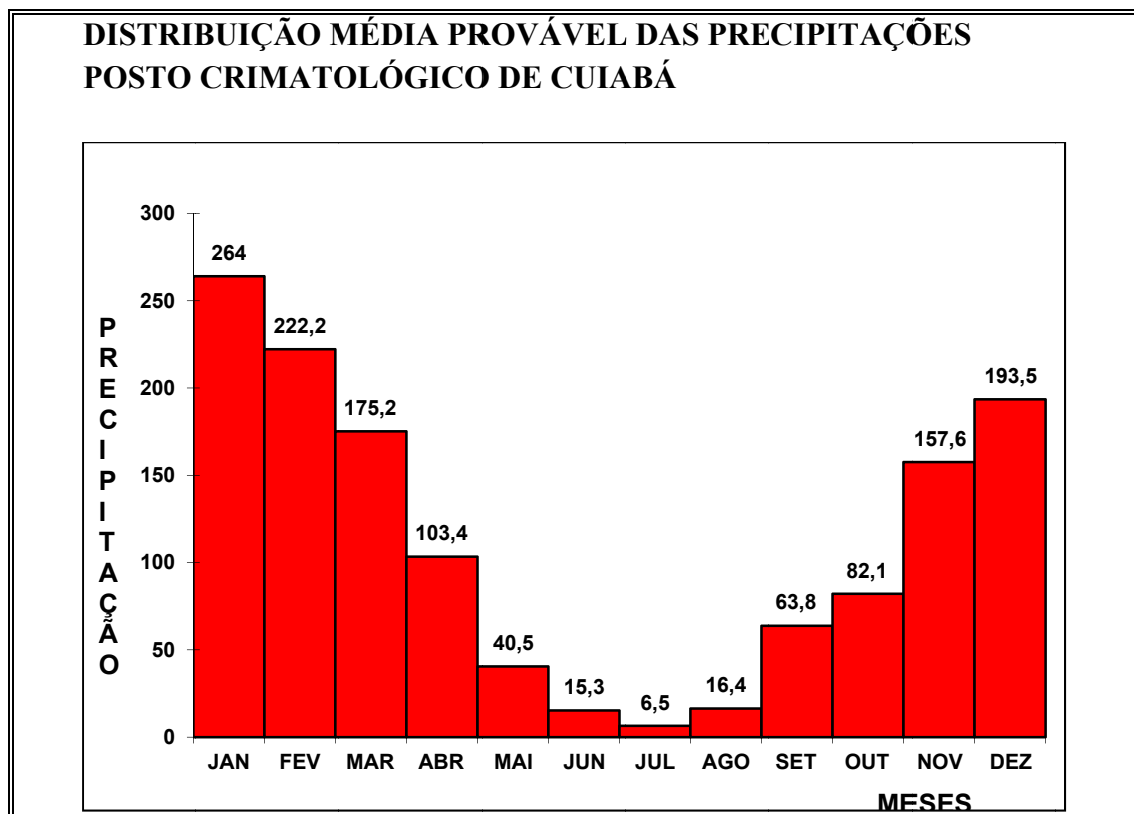
#### 10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

##### 10.7.1 - Aspectos climáticos

Durante a estação seca, cuja duração é de três meses (junho, julho e agosto), as obras poderão se desenvolver sem problemas. Nos meses de maio, junho, julho, setembro e outubro, as chuvas que normalmente acontecem gerarão alguma dificuldade, porém podendo permitir a manutenção do ritmo das obras. Nos meses restantes haverá dificuldades para manter o ritmo das obras.



O histograma abaixo permite uma visão geral da distribuição de chuvas durante o ano na região em referência.



#### 10.7.2 - Aspectos administrativos

O prazo previsto para execução das obras é de 360 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