PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA

BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA

ÁREA: 9.421,412 m²

EXTENSÃO: 1.345,916 m

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DA OBRA

AGOSTO/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

LOGRADOUROS: RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA

BAIRRO: **JARDIM PRIMAVERA**

ÁREA: 9.421,412 m²

EXTENSÃO: 1.345,916 m

Elaboração: Evvia Engenharia e Consultoria Ltda

Resp. Técnico: Eng. Marcos Catalano Correa RNP: 2604474980
A.R.T.: 1220210142154
Eng. Diogo Menezes Souza RNP: 1006961909
A.R.T.: 1220210144178

Contrato: 083/2021

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DA OBRA

AGOSTO/2022

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

SUMÁRIO

1- APRESENTAÇÃO 4
2- MAPA DE LOCALIZAÇÃO 7
3- RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI's 9
4- DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS 13
5- METODOLOGIA 22
6- PESQUISA DE MERCADO 24
7- QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE 26
8- CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS 28
9- PLANO DE EXECUÇÃO 43

1- APRESENTAÇÃO

A **EVVIA ENGENHARIA DE CONTRATOS** 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 obras complementares, localizado nos logradouros: Rua Flor do Campo, Rua S-3, Rua Vereador Afonso de Assunção 1, Rua Vereador Afonso de Assunção 2, Rua Vereador Antônio P. de Campos, Rua Vereador Benedito Gomes, Rua Vereador Carlos V. de Almeida, Rua Vereador José C. do Prado, Rua Vereador Moacir de Magalhães e Rua Vereador Saturnino M. Oliveira, no Bairro: Jardim Primavera, em Várzea Grande/MT**,** com área total de **9.421,412 m²**.

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

A seguir é apresentado as coordenadas do referido trecho e as extensões reais de projeto executados:

1. Coordenadas.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS - BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA					
Nº	LOGRADOUROS	INÍCIO		FIM	
		SUL	OESTE	SUL	OESTE
01	RUA FLOR DO CAMPO	15°41'21.50"S	56° 8'28.86"O	15°41'18.31"S	56° 8'28.33"O
02	RUA S-3	15°41'21.16"S	56° 8'33.33"O	15°41'21.50"S	56° 8'28.86"O
03	RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1	15°41'13.67"S	56° 8'16.49"O	15°41'12.76"S	56° 8'16.40"O
04	RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2	15°41'14.65"S	56° 8'9.30"O	15°41'13.09"S	56° 8'9.17"O
05	RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS	15°41'16.50"S	56° 8'33.24"O	15°41'16.88"S	56° 8'28.57"O
06	RUA VEREADOR BENEDITO GOMES	15°41'21.41"S	56° 8'31.17"O	15°41'16.69"S	56° 8'30.86"O
07	RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA	15°41'21.16"S	56° 8'33.33"O	15°41'16.50"S	56° 8'33.24"O
08	RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO	15°41'12.70"S	56° 8'18.28"O	15°41'13.09"S	56° 8'9.17"O
09	RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES	15°41'14.24"S	56° 8'11.69"O	15°41'12.22"S	56° 8'11.63"O
10	RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	15°41'13.92"S	56° 8'14.07"O	15°41'12.91"S	56° 8'14.04"O

Este estudo é constituído dos seguintes volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

2- MAPA DE LOCALIZAÇÃO

BRASIL – MATO GROSSO

VÁRZEA GRANDE

RUAS PROJETADAS

BAIRRO JARDIM PRIMAVERA - VÁRZEA GRANDE/MT

3- RESUMO DO ORÇAMENTO E BDI's

RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	DATA BASE :	DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO NÃO DESONERADO
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	45.940,32
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	71.224,08
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	26.538,13
4.0	TERRAPLENAGEM	230.528,62
5.0	PAVIMENTAÇÃO	837.541,29
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	19.646,24
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	148.189,20
8.0	DRENAGEM	232.203,89
9.0	FORNECIMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	338.147,55
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	111.472,74
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	257.689,68
TOTAL GERAL		**2.319.121,74**
ÁREA (m²)		**9.421,412**
TOTAL/M² (R$)		**246,15**
TOTAL/KM (R$)		**1.723.080,59**
BAIRRO	**JARDIM PRIMAVERA**	
LOGRADOUROS	**RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA**	
OBRA	**Pavimentação de Vias Urbanas**	

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA

RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA

OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas

De acordo com o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

BDI - BENEFICIOS 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)

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA

RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA

OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas

De acordo com o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário

BDI - BENEFICIOS 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)

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

4- DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	DATA BASE:
	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO
	OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas	
	BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA	

B.D.I.	20,70%	ÁREA (m²) :	9.421,41	EXTENSÃO (m) :	1.345,92	NÃO DESONERADO
B.D.I. DIFERENCIADO	15,27%					

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1	Comp. 1.1	Composição	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,000	326,35	393,90	4.726,80	
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,000	773,65	933,79	28.013,70	
1.3	Comp. 1.3	Composição	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	mês	6,000	590,62	712,87	4.277,22	
1.4	5213417	SICRO	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	369,62	446,13	8.922,60	**45.940,32**
2.0			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**						
2.1	Comp. 2.1	Composição	Administração Local	unid	1,000	59.009,18	71.224,08	71.224,08	**71.224,08**
3.0			**ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO**						
3.1	Comp. 3.1	Composição	Ensaio de regularição de sub-leito	m²	10.767,330	1,14	1,37	14.751,24	
3.2	Comp. 3.2	Composição	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente	m³	1.615,100	2,19	2,64	4.263,86	
3.3	Comp. 3.3	Composição	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m³	2.153,470	2,19	2,64	5.685,16	
3.4	Comp. 3.4	Composição	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	un	11,769	129,38	156,16	1.837,87	**26.538,13**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	DATA BASE:
	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO
	OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas	
	BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA	

B.D.I.	20,70%	ÁREA (m²) :	9.421,41	EXTENSÃO (m) :	1.345,92	NÃO DESONERADO
B.D.I. DIFERENCIADO	15,27%					

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
4.0			**TERRAPLENAGEM**						
4.1	Comp. 4.1	Composição	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	4.037,748	0,64	0,77	3.109,06	
4.2	Comp. 4.2	Composição	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	4.538,800	1,87	2,25	10.212,30	
4.3	5502137	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	135,999	4,48	5,40	734,39	
4.4	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	118,260	6,33	7,64	903,50	
4.5	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). af_04/2016	txkm	39.001,001	1,21	1,46	56.941,46	
4.6	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: txkm). af_12/2016	txkm	114.664,612	1,11	1,33	152.503,93	
4.7	Comp. 4.7	Composição	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	4.674,799	1,09	1,31	6.123,98	**230.528,62**
5.0			**PAVIMENTAÇÃO**						
5.1	Comp. 5.1	Composição	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	10.767,330	1,35	1,63	17.550,74	
5.2	M980	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	4.333,856	15,00	17,29	74.932,36	
5.3	Comp. 5.3	Composição	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	1.615,100	8,86	10,69	17.265,41	
5.4	Comp. 5.4	Composição	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	m³	2.153,470	8,86	10,69	23.020,59	
5.5	Comp. 5.5	Composição	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af_09/2017	m²	8.613,860	8,74	10,54	90.790,08	
5.6	Comp. 5.6	Composição	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	8.613,860	2,56	3,08	26.530,68	
5.7	Comp. 5.7	Composição	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm exclusive transporte. af_03/2017	m³	258,416	1.306,01	1.576,35	407.353,74	

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	DATA BASE:
	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO
	OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas	
	BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA	

B.D.I.	20,70%	ÁREA (m²) :	9.421,41	EXTENSÃO (m) :	1.345,92	NÃO DESONERADO
B.D.I. DIFERENCIADO	15,27%					

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
5.8	Comp. 5.8	Composição	Carga e descarga de material betuminoso a quente com caminhão basculante 6m3, descarga em vibro-acabadora	m³	258,416	6,29	7,59	1.961,37	
5.9	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	32.382,568	1,21	1,46	47.278,54	
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	95.206,138	1,11	1,33	126.624,16	
5.11	Comp. 5.11	Composição	Transporte com caminhão basculante 10 m3 de massa asfáltica para pavimentação urbana	m³xkm	3.281,880	1,07	1,29	4.233,62	**837.541,29**
6.0			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL**						
6.1	Comp. 6.1	Composição	Sinalizacao horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrilica c/ micro esfera de vidro	m²	300,561	16,11	19,44	5.842,89	
6.2	5213405	SICRO	Pintura de setas e zebrados - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	81,690	42,85	51,71	4.224,18	
6.3	5213417	SICRO	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	5,940	369,62	446,13	2.650,01	
6.4	5213855	SICRO	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m		21,000	273,38	329,96	6.929,16	**19.646,24**
7.0			**OBRAS COMPLEMENTARES**						
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada i n loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af_06/2016	m	1.955,470	50,05	60,41	118.129,94	
7.2	94268	SINAPI	Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada i n loco em trecho curvo com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura. af_06/2016	m	398,362	53,90	65,05	25.913,44	
7.3	Comp. 7.3	Composição	Placa esmaltada para identificação NR de Rua, dimensões 45X25cm	unid	42,000	81,78	98,71	4.145,82	**148.189,20**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	DATA BASE:
	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO
	OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas	
	BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA	

B.D.I.	20,70%	ÁREA (m²) :	9.421,41	EXTENSÃO (m) :	1.345,92	NÃO DESONERADO
B.D.I. DIFERENCIADO	15,27%					

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
8.0			**DRENAGEM**						
8.1	5213417	SICRO	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,000	369,62	446,13	8.922,60	
8.2	Comp. 8.2	Composição	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	10,000	22,54	27,20	272,00	
8.3	Comp. 8.3	Composição	Passadicos de madeira para pedestres	m²	10,000	66,51	80,27	802,70	
8.4	90082	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_01/2015	m³	4.662,082	9,00	10,86	50.630,21	
8.5	Comp. 8.5	Composição	Regularização e compactação manual de terreno (fundo de vala)	m²	1.930,460	4,94	5,96	11.505,54	
8.6	Comp. 8.6	Composição	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas)	m³	193,046	210,21	253,72	48.979,63	
8.7	93377	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af_04/2016	m³	3.219,718	8,35	10,07	32.422,56	
8.8	93595	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonxkm). af_04/2016	txkm	12.393,944	1,21	1,46	18.095,15	
8.9	95878	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: tonxkm). af_12/2016	txkm	36.438,727	1,11	1,33	48.463,50	
8.10	Comp. 8.10	Composição	Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante 6m³/16t e pa carregadeira sobre pneus * 128 hp * cap. até 2,8m3	m³	1.442,364	1,90	2,29	3.303,01	
8.11	Comp. 8.11	Composição	Espalhamento de material em bota fora, com utilizacao de trator de esteiras de 165 HP	m³	1.442,364	1,09	1,31	1.889,49	
8.12	Comp. 8.12	Composição	Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, 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	227,400	25,21	30,42	6.917,50	**232.203,89**
9.0			**FORNECIMENTO DE TUBOS TIPO PA-1**						
9.1	00007725	SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	729,000	199,00	240,19	175.098,51	
9.2	00007750	SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe PA-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	408,000	331,10	399,63	163.049,04	**338.147,55**

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	DATA BASE: DEZEMBRO/2021 SINAPI JULHO/2021 SICRO
	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA	
	OBRA: Pavimentação de Vias Urbanas	
	BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA	

B.D.I.	20,70%	ÁREA (m²) :	9.421,41	EXTENSÃO (m) :	1.345,92	NÃO DESONERADO
B.D.I. DIFERENCIADO	15,27%					

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. C/BDI	SUBTOTAL	TOTAL
10.0			**ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO**						
10.1	92824	SINAPI	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível	m	729,000	72,40	87,38	63.700,02	
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	408,000	97,01	117,09	47.772,72	**111.472,74**
11.0			**ÓRGÃOS ACESSÓRIOS**						
11.1	2003680	SICRO	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	unid	6,000	1.684,36	2.033,02	12.198,12	
11.2	2003682	SICRO	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	unid	5,000	1.928,52	2.327,72	11.638,60	
11.3	2003714	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	unid	7,000	1.257,16	1.517,39	10.621,73	
11.4	2003716	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	unid	2,000	1.460,95	1.763,36	3.526,72	
11.5	2003718	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	unid	1,000	1.659,70	2.003,25	2.003,25	
11.6	2003720	SICRO	Chaminé dos poços de visita - CPV 04 - areia e brita comerciais	unid	1,000	1.863,46	2.249,19	2.249,19	
11.7	2003455	SICRO	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	unid	1,000	1.595,74	1.926,05	1.926,05	
11.8	2003644	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	unid	3,000	1.211,88	1.462,73	4.388,19	
11.9	2003646	SICRO	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	unid	2,000	1.663,51	2.007,85	4.015,70	
11.10	0804377	SICRO	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	1,000	833,47	1.005,99	1.005,99	
11.11	0804385	SICRO	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	unid	2,000	1.399,54	1.689,24	3.378,48	
11.12	Comp. 11.12	Composição	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme projeto tipo	unid	28,000	1.925,25	2.323,77	65.065,56	
11.13	2003578	SICRO	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	m	730,000	138,73	167,44	122.231,20	
11.14	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	txkm	27.430,412	0,41	0,49	13.440,90	**257.689,68**
								TOTAL	**2.319.121,74**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

LOGRADOUROS	**RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA**								
4.0	**TERRAPLENAGEM**								
Tipo de transporte 93589 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
Comp. 4.2	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	4.538,800	m³	1,84	t/m³	8.351,39	4,67	39.001,00
TOTAL									**39.001,00**
Tipo de transporte 95875 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
Comp. 4.2	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	Solo	4.538,800	m³	1,84	t/m³	8.351,39	13,73	114.664,61
TOTAL									**114.664,61**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

LOGRADOUROS	RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA								
5.0	**PAVIMENTAÇÃO**								
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
Comp. 5.3	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.615,100	m³	1,84	t/m³	2.971,78	4,67	13.878,23
Comp. 5.4	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.153,470	m³	1,84	t/m³	3.962,38	4,67	18.504,34
TOTAL									**32.382,57**
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
Comp. 5.3	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	1.615,100	m³	1,84	t/m³	2.971,78	13,73	40.802,59
Comp. 5.4	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2017	Solo	2.153,470	m³	1,84	t/m³	3.962,38	13,73	54.403,54
TOTAL									**95.206,14**
Tipo de transporte 95303 - Transporte comercial c/basculante de massa asfáltica		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(m³.km)
					FATOR	UNID.			
Comp. 5.7	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbuq), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm exclusive transporte. af_03/2017	massa	258,416	m³	1,0000	m³/m³	258,42	12,70	3.281,88
TOTAL									**3.281,88**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

LOGRADOUROS	**RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA**								
8.0	**DRENAGEM**								
Tipo de transporte 93595 - Transporte local em rodovia não pavimentada (const)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
	TOTAL DE BOTA FORA	solo	1.442,364	m³	1,84	t/m³	2.653,95	4,67	12.393,94
TOTAL									**12.393,94**
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
	TOTAL DE BOTA FORA	Solo	1.442,364	m³	1,84	t/m³	2.653,95	13,73	36.438,73
TOTAL									**36.438,73**
11.0	**ÓRGÃOS ACESSÓRIOS**								
Tipo de transporte 95878 Transporte local em rodov. pavim. (const.)		**BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA**							
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)
					FATOR	UNID.			
2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	Brita 1 e 2	730,000	m	0,73823	t/m	538,91	50,90	27.430,41
TOTAL									**27.430,41**

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

5- METODOLOGIA

5.1 – GENERALIDADES

Para a elaboração do Volume 4 – Orçamento da Obra, foi utilizado às planilhas de cálculo de custo unitárias normalmente empregadas para obras de vias públicas, a saber: SICRO – Sistemas de Custos Rodoviários do DNIT de julho/2021, SINAPI da Caixa Econômica Federal de dezembro/2021.

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 improdutiva e foram utilizadas das tabelas a acima referenciadas.

5.4 - BONIFICAÇÃO

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,27% e demais serviço foi empregado à bonificação de 20,70% de acordo com o Acordão nº 2622/2013 – TCU - Plenário.

5.5- PRODUÇÃO DAS EQUIPES MECÂNICAS

Foram adotadas as produções de equipes mecânicas das composições de custos da tabela do SICRO.

5.6 - CUSTOS UNITÁRIOS

São apresentadas aqui as composições dos custos unitários que alteram em função da variação de preços regionais.

6- PESQUISA DE MERCADO

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

7- QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE - DMT

contato@evviaengenharia.com.br | +55 65 9 9291-6684
Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1756, Sala 1902, Ed. Comercial SB Tower
CEP 78.050-280 - Cuiabá/MT
65 3358-5383

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTES (DMT)

Serviço	Material	Percurso		DMT		
		Origem	Destino	RP	PAV	Total
Material de jazida	Solo	J-01	Pista - DMT	4,67	13,73	18,40
Concretos, argamassas e pavimentação	Cimento	Várzea Grande	Pista - DMT		10,00	10,00
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Pista - DMT		10,60	10,60
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina		5,30	5,30
	Brita	Brita Guia	Pista - DMT		50,90	50,90
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina		43,70	43,70
	Massa	Usina	Pista - DMT		12,70	12,70
Formas e escoramentos	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista - DMT		10,00	10,00
Concretos e cercas	Aços e arames	Várzea Grande	Pista - DMT		10,00	10,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

LOGRADOUROS: RUA FLOR DO CAMPO, RUA S-3, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 1, RUA VEREADOR AFONSO DE ASSUNÇÃO 2, RUA VEREADOR ANTÔNIO P. DE CAMPOS, RUA VEREADOR BENEDITO GOMES, RUA VEREADOR CARLOS V. DE ALMEIDA, RUA VEREADOR JOSÉ C. DO PRADO, RUA VEREADOR MOACIR DE MAGALHÃES E RUA VEREADOR SATURNINO M. OLIVEIRA

BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA

8- CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera
Serviço:	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Código: COMP. 1.1 rod. Equipe: 1,000 Unid: M2

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/	M3	0,01000	310,35	**3,10**
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	20,85	**20,85**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000	16,83	**33,66**
04417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00000	4,89	**4,89**
4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,00000	9,04	**36,16**
04813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1,00000	225,00	**225,00**
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11000	24,41	**2,69**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**326,35**

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**326,35**
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**67,55**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**393,90**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera
Serviço:	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv larg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aco c/nerv trapez forro c/isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclinst eletr/hidr excl transp/carga/descarga	Código: COMP. 1.3 rod. Equipe: 1,000 Unid: mês

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	1,00000	1,00	590,62	**590,62**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**590,62**

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**590,62**
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**122,25**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**712,87**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		Código:	COMP. 2.1	
			rod. Equipe:	1,000	Unid: UND
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00000	3.047,70	**6.095,40**
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	MES	1,50000	16.537,74	**24.806,61**
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00000	4.200,88	**8.401,76**
94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,50000	3.123,77	**4.685,66**
101385	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO COM	MES	1,50000	4.185,80	**6.278,70**
101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,50000	1.450,20	**2.175,30**
101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS	MES	1,50000	4.377,17	**6.565,76**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**59.009,18**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**59.009,18**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**12.214,90**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**71.224,08**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO		Código:	COMP. 3.1	
			rod. Equipe:	1,000	Unid: M2
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
74022/006	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	UND	0,00130	161,95	**0,21**
74022/008	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UND	0,00130	101,23	**0,13**
74022/009	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UND	0,00130	91,09	**0,12**
74022/010	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00130	192,32	**0,25**
74022/015	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	UND	0,00080	80,96	**0,06**
74022/019	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00130	232,82	**0,30**
74022/023	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UND	0,00100	60,72	**0,06**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1,14**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1,14**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,23**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**1,37**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ENSAIOS DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE		Código: COMP. 3.2 rod. Equipe: 1,000	Unid: UND	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
74022/006	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	UND	0,00170	161,95	**0,28**
74022/008	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UND	0,00170	101,23	**0,17**
74022/009	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UND	0,00170	91,09	**0,15**
74022/010	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00170	192,32	**0,33**
74022/015	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	UND	0,00500	80,96	**0,40**
74022/019	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00170	232,82	**0,40**
74022/023	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UND	0,00500	60,72	**0,30**
74022/042	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	UND	0,00170	91,09	**0,15**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**2,19**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**2,19**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,45**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**2,64**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ENSAIOS DE BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE		Código: COMP. 3.3 rod. Equipe: 1,000	Unid: UND	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
74022/006	ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS	UND	0,00170	161,95	**0,28**
74022/008	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UND	0,00170	101,23	**0,17**
74022/009	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UND	0,00170	91,09	**0,15**
74022/010	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00170	192,32	**0,33**
74022/015	ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS	UND	0,00500	80,96	**0,40**
74022/019	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UND	0,00170	232,82	**0,40**
74022/023	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UND	0,00500	60,72	**0,30**
74022/042	ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS	UND	0,00170	91,09	**0,15**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**2,19**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**2,19**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,45**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**2,64**

ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

R = (Ii - Io)/Io

Onde: Io = Índice de preço do mês de origem das equações tarifárias
Ii = Índice de preço referente ao mês do orçamento do projeto

Índice	Io (Junho/2019)	Ii (Dezembro/2021)	Índice Atualizado
Pavimentação	340,976	456,171	1,3378

Fator de Correção total	**1,3378**

74022/006 ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS UN CR 121,06

Valor do serviço	**R$**	**121,06**	**R$**	**161,95**

74022/008 ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS UN CR 75,67

Valor do serviço	**R$**	**75,67**	**R$**	**101,23**

74022/009 ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS UN CR 68,09

Valor do serviço	**R$**	**68,09**	**R$**	**91,09**

74022/010 ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS UN CR 143,76

Valor do serviço	**R$**	**143,76**	**R$**	**192,32**

74022/015 ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS UN CR 60,52

Valor do serviço	**R$**	**60,52**	**R$**	**80,96**

74022/019 ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS UN CR 174,03

Valor do serviço	**R$**	**174,03**	**R$**	**232,82**

74022/023 ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS UN CR 45,39

Valor do serviço	**R$**	**45,39**	**R$**	**60,72**

74022/042 ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS UN CR 68,09

Valor do serviço	**R$**	**68,09**	**R$**	**91,09**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA **Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração** **Obra: Jardim Primavera**

Serviço: **ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO**

Código: **COMP. 3.4**

rod. Equipe: **1,000** **Unid:** **UND**

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,60000	23,60	**84,96**
88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,80000	24,68	**44,42**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**129,38**

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**129,38**
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**26,78**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**156,16**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração			Obra: Jardim Primavera	
Serviço:	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA		Código: COMP. 4.1 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHP	0,00300	197,94	0,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00300	16,83	0,05
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	0,64
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	0,64
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	0,13
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	0,77

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração			Obra: Jardim Primavera	
Serviço:	ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DE SUBLEITO (C/TRATOR ESTEIRAS 160HP)		Código: COMP. 4.2 rod. Equipe: 1,000	Unid: M3	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T,	CHP	0,00794	220,74	1,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00690	16,83	0,12
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	1,87
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	1,87
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	0,38
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	2,25

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração			Obra: Jardim Primavera	
Serviço:	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP		Código: COMP. 4.7 rod. Equipe: 1,000	Unid: M3	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T,	CHP	0,00299	220,74	0,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02550	16,83	0,43
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	1,09
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	1,09
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	0,22
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	1,31

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA		Código: COMP. 5.1 rod. Equipe: 1,000		Unid: M2
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHP	0,00161	269,25	**0,43**
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHI	0,00107	46,80	**0,05**
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHP	0,00185	197,94	**0,37**
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHI	0,00083	62,66	**0,05**
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA	CHP	0,00000	196,11	**0,00**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01074	16,83	**0,18**
96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHP	0,00134	166,84	**0,22**
96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHI	0,00134	34,61	**0,05**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1,35**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1,35**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,28**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**1,63**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017		Código: COMP. 5.3 rod. Equipe: 1,000		Unid: M3
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHP	0,00640	269,25	**1,72**
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHI	0,00950	46,80	**0,44**
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24 X 6 MM COM PNEUS	CHP	0,00270	5,83	**0,02**
5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24 X 6 MM COM PNEUS	CHI	0,01330	3,62	**0,05**
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHP	0,00770	197,94	**1,52**
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHI	0,00830	62,66	**0,52**
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	CHP	0,00740	173,80	**1,29**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05580	16,83	**0,94**
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHP	0,00270	107,33	**0,29**
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHI	0,01330	29,82	**0,40**
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	CHI	0,00860	49,89	**0,43**
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHP	0,00100	190,44	**0,19**
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHI	0,01500	70,06	**1,05**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**8,86**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**8,86**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**1,83**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**10,69**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera
Serviço:	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	Código: COMP. 5.4 rod. Equipe: 1,000 Unid: M3

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHP	0,00640	269,25	1,72
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL	CHI	0,00950	46,80	0,44
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24 X 6 MM COM PNEUS	CHP	0,00270	5,83	0,02
5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24 X 6 MM COM PNEUS	CHI	0,01330	3,62	0,05
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHP	0,00770	197,94	1,52
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125	CHI	0,00830	62,66	0,52
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	CHP	0,00740	173,80	1,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05580	16,83	0,94
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHP	0,00270	107,33	0,29
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHI	0,01330	29,82	0,40
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS,	CHI	0,00860	49,89	0,43
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHP	0,00100	190,44	0,19
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHI	0,01500	70,06	1,05
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	8,86

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	8,86
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	1,83
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	10,69

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera
Serviço:	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	Código: COMP. 5.5 rod. Equipe: 1,000 Unid: M2

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA	CHP	0,00200	11,18	0,02
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA	CHI	0,00410	5,32	0,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00580	16,83	0,10
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM	CHP	0,00100	228,97	0,23
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHP	0,00170	107,33	0,18
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM	CHI	0,00410	29,82	0,12
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM	CHI	0,00490	45,76	0,22
00041901	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,20000	6,53	7,84
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	8,74

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	8,74
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	1,80
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	10,54

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C		Código: COMP. 5.6 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01090	16,83	**0,18**
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM	CHP	0,00180	228,97	**0,41**
96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHP	0,00040	155,08	**0,06**
96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHI	0,00150	39,88	**0,06**
00041903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,50000	3,68	**1,84**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**2,56**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**2,56**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,52**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**3,08**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE		Código: COMP. 5.7 rod. Equipe: 1,000	Unid: M3	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE	CHP	0,05800	412,04	**23,90**
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE	CHI	0,11860	149,47	**17,73**
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,41260	14,19	**20,04**
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO	CHP	0,05800	180,94	**10,49**
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125	CHP	0,09510	203,60	**19,36**
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125	CHI	0,08150	64,74	**5,28**
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHP	0,04270	117,29	**5,01**
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM	CHI	0,13390	34,90	**4,67**
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHP	0,04950	190,44	**9,43**
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL,	CHI	0,30370	70,06	**21,28**
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 -	T	2,55480	457,50	**1.168,82**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1.306,01**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1.306,01**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**270,34**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**1.576,35**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM VIBRO-ACABADORA		Código: COMP. 5.8 rod. Equipe: 1,000	Unid: M3	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA	CHP	0,03480	180,88	6,29
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	6,29
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	6,29
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	1,30
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	7,59

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA		Código: COMP. 5.11 rod. Equipe: 1,000	Unid: m³xkm	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO	CHP	0,00592	180,94	1,07
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	1,07
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	1,07
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	0,22
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	1,29

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		Código: COMP. 6.1 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG,	CHP	0,00333	171,85	0,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	16,83	0,56
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO,	CHP	0,00333	127,82	0,43
44478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,40000	20,25	8,10
05318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,13000	13,96	1,81
7343	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,60000	6,99	4,19
7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,03000	14,72	0,44
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	16,11
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	16,11
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	3,33
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	19,44

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera

Serviço: PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Código: COMP. 7.3

rod. Equipe: 1,000 Unid: UND

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	16,83	6,73
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,00000	0,20	0,80
13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,00000	74,25	74,25
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	81,78
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	81,78
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	16,92
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	98,70

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração	Obra: Jardim Primavera

Serviço: ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA

Código: COMP. 8.2

rod. Equipe: 1,000 Unid: M2

Códigos	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Unit. (R$)	Custo Unit. (R$)
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53000	17,47	9,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,44000	20,85	9,17
04509	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM (1X 4) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,20000	4,58	0,92
04491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,06000	9,04	0,54
05061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,01000	24,00	0,24
07170	TELA FACHADEIRA EM POLIETILENO, ROLO DE 3 X 100 M (L X C), COR BRANCA, SEM LOGOMARCA - PARA PROTECAO DE OBRAS	M2	1,10000	2,19	2,41
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	22,54
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	22,54
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	4,66
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	27,20

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES		Código: COMP. 8.3 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	20,85	**10,43**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	16,83	**25,25**
4472	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,76190	23,75	**18,10**
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,20000	24,00	**4,80**
6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,42850	18,54	**7,94**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**66,51**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**66,51**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**13,76**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**80,27**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	Regularização e compactação manual de terreno (fundo de vala) - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA		Código: COMP. 8.5 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10400	21,10	**2,19**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	16,83	**2,63**
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR	CHP	0,00300	24,60	**0,07**
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR	CHI	0,00300	16,88	**0,05**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**4,94**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**4,94**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**1,02**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**5,96**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	Fornecimento e aplicação de Lastro de Brita (com preparo de fundo de valas) - LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE	Código: COMP. 8.6		rod. Equipe: 1,000	Unid: M3
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,54600	21,10	**53,72**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,81900	16,83	**64,27**
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR	CHP	0,06900	24,60	**1,70**
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR	CHI	0,06400	16,88	**1,08**
04720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,10000	81,31	**89,44**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**210,21**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**210,21**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**43,51**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**253,72**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	Código: COMP. 8.10		rod. Equipe: 1,000	Unid: M3
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA	CHP	0,00300	180,88	**0,54**
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP,	CHP	0,00800	153,30	**1,23**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00800	16,83	**0,13**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1,90**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1,90**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,39**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**2,29**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP		Código: COMP. 8.11 rod. Equipe: 1,000	Unid: M3	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T,	CHP	0,00299	220,74	**0,66**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02550	16,83	**0,43**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1,09**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1,09**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**0,22**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**1,31**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, 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.		Código: COMP. 8.12 rod. Equipe: 1,000	Unid: M2	
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,71000	20,85	**14,80**
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30400	16,83	**5,12**
21138	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H = 2,2 M, D = 8 A 11CM (PARA CERCA)	M	0,10900	9,43	**1,03**
05061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,01000	24,00	**0,24**
06189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,21700	18,54	**4,02**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**25,21**
				CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**25,21**
				BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**5,21**
				PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**30,42**

CUSTO UNITÁRIO DE REFERÊNCIA	Data Base: Dez./2021 (SINAPI) e Jul./2021 (SICRO) sem desoneração				Obra: Jardim Primavera
Serviço:	BLD - Boca de lobo dupla, c/abertura pela guia 1,00m - conforme protjeto tipo		Código:	COMP. 11.12	
			rod. Equipe:	1,000	Unid: UND
Códigos	**Descrição**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Preço Unit. (R$)**	**Custo Unit. (R$)**
P9824	SERVENTE	H	5,92000	16,97	**100,46**
0407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E	KG	21,06000	13,09	**275,68**
1109669	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E	M³	0,24000	409,50	**98,28**
1107896	CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E	M³	0,83000	383,61	**318,40**
2009619	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM COM	M²	9,54000	94,69	**903,34**
3103302	FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM -	M²	4,13000	55,47	**229,09**
				CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =	**1.925,25**

CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =	**1.925,25**
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (20,70 %) =	**398,52**
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$) =	**2.323,77**

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, pavimentação 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, 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 é apresentado o cronograma físico e financeiro da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁZEA GRANDE				PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS					
BAIRRO: JARDIM PRIMAVERA									
				Prazo (dias consecutivos)					
Ítem	Etapas de Serviço	%	Valor (R$)	30	60	90	120	150	180
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,98	45.940,32	20.673,14	13.782,10	4.594,03	2.297,02	2.297,02	2.297,02
				45,0%	30,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,07	71.224,08	12.464,21	11.751,97	11.751,97	11.751,97	11.751,97	11.751,97
				17,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%	16,5%
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	1,14	26.538,13	2.653,81	4.776,86	4.776,86	4.776,86	4.776,86	4.776,86
				10,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%
4.0	TERRAPLENAGEM	9,94	230.528,62	23.052,86	69.158,59	69.158,59	69.158,59		
				10,0%	30,0%	30,0%	30,0%		
5.0	PAVIMENTAÇÃO	36,11	837.541,29	41.877,06	209.385,32	293.139,45	293.139,45		
				5,0%	25,0%	35,0%	35,0%		
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	0,85	19.646,24					3.929,25	15.716,99
								20%	80%
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	6,39	148.189,20				29.637,84	59.275,68	59.275,68
							20%	40%	40%
8.0	DRENAGEM	10,01	232.203,89		69.661,17	34.830,58	46.440,78	46.440,78	34.830,58
					30%	15%	20%	20%	15%
9.0	FORNECIMENTO DE TUBOS TIPO PA-1	14,58	338.147,55		202.888,53	135.259,02			
					60%	40%			
10.0	ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO	4,81	111.472,74		33.441,82	44.589,10	33.441,82		
					30%	40%	30%		
11.0	ÓRGÃOS ACESSÓRIOS	11,11	257.689,68		77.306,90	103.075,87	77.306,90		
					30%	40%	30%		
TOTAL (% e R$)		100,00	2.319.121,74	4,34%	29,85%	30,23%	24,49%	5,54%	5,55%
DESEMBOLSO		SIMPLES		100.721,10	692.153,26	701.175,48	567.951,23	128.471,56	128.649,11
		ACUMULADO		100.721,10	792.874,36	1.494.049,84	2.062.001,07	2.190.472,63	2.319.121,74

Relação dos equipamentos mínimos para execução da obra	
EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Aquecedor de fluido térmico (8kw)	1
Betoneira, 320L	1
Caminhão basculante 10m³	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

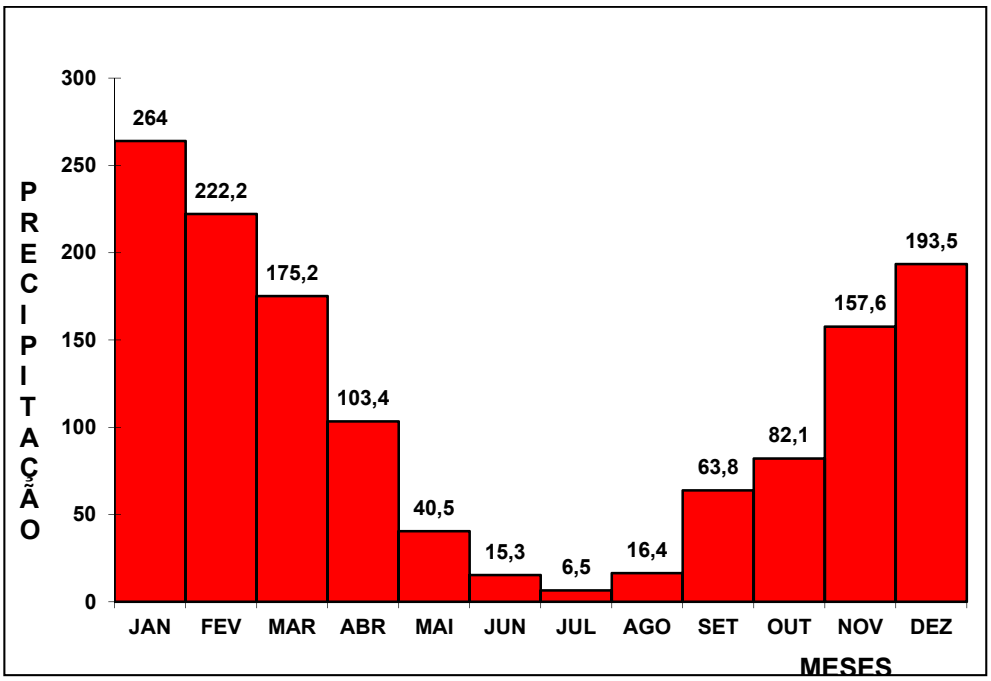
9.7.1 - Aspectos climáticos

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