



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

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

LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMEDA JÚLIO MULLER – SÃO GONÇALO).

BAIRROS: CRISTO REI E PARQUE DO LAGO

EXTENSÃO: 4.125,85 m

ÁREA: 26.405,44m²

VOLUME 4 – ORÇAMENTO DAS OBRAS

MAIO/2018



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
MATO GROSSO

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

LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMEDA JÚLIO MULLER – SÃO GONÇALO).

BAIRROS: CRISTO REI E PARQUE DO LAGO

EXTENSÃO: 4.125,85 m

ÁREA: 26.405,44m²

ELABORAÇÃO: ECP – Empresa de Consultoria e Planejamento Ltda.

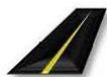
CONTRATO: 122/2017

RESP. TÉCNICO: Eng. João Batista Domingues

CREA nº 1205305661-MT

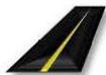
VOLUME 4 - ORÇAMENTO DAS OBRAS

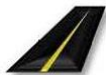
MAIO/2018



ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO.....	04
2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	06
3 – RESUMO DO ORÇAMENTO, ÍDICES REAJUSTAMENTO DNIT E BDIs.....	08
4 –DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	12
5 – METODOLOGIA.....	16
6 – PESQUISA DE MERCADO.....	18
7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE.....	20
8 – PLANO DE EXECUÇÃO.....	22





1 – Apresentação

A **ECP – EMPRESA DE CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.** apresenta o Volume 4 – Orçamento de Obra referente a elaboração dos estudos de tráfego, topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos e projetos geométrico, terraplenagem, pavimentação e drenagem superficial e profunda incluindo obras complementares localizado no nos bairros: Cristo Rei e Parque do Lago em Várzea Grande/MT relativo a Av. Ribeirão no prolongamento da Alameda Júlio Muller até a comunidade São Gonçalo, com área: 26.405,44m²

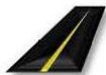
O Projeto foi concebido seguindo as orientações estabelecidas nas Normas, Manuais e especificações do DNIT e Prefeitura Municipal de Várzea grande/MT.

Este Projeto Final é constituído dos seguintes Volumes:

Volume – 1: Relatório do projeto;

Volume – 2: Projeto de execução;

Volume – 4: Orçamento das obras.





MAPA DE LOCALIZAÇÃO

LOGRADOURO: AV.RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMEDA JÚLIO MULLER – SÃO GONÇALO)



LAGO



BAIRROS: CRISTO REI E PARQUE DO



COORDENADAS UTM -AV. BEIRA RIO(ALAMEDA JÚLIO MILLER - SÃO GOÇALO)				
LOGRDOURO	COORDENADAS UTM			
	INÍCIO		FINAL	
	SUL	ESTE	SUL	ESTE
AV. BEIRA RIO(ALAMEDA JÚLIO MILLER - SÃO GOÇALO)	8.270.776,4382	598.457,4664	8.267.193,7319	599.279,6602



3 – RESUMO DO ORÇAMENTO, ÍDICES REAJUSTAMENTO DNIT E BDIs.



RESUMO DOS PREÇOS		
ANEXO		
SERVIÇOS	BATA BASE:	NOV/17 SINAPI
		NOV/2017 SICRO 3
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	30.195,68
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	124.323,97
3.0	ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO	52.646,71
4.0	TERRAPLENAGEM	91.182,58
5.0	PAVIMENTAÇÃO	1.799.355,25
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL	53.263,22
7.0	OBRAS COMPLEMENTARES	262.834,95
8.0	DRENAGEM	12.315,18
TOTAL GERAL		2.426.117,54
ÁREA (m²)		26.405,440
TOTAL/M² (R\$)		91,88
BAIRROS	CRISTO REI E PARQUE DO LAGO	
LOGRADOURO	AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMEDA JÚLIO MULLER – SÃO GONÇALO)	
OBRA	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVILIÁRIAS

													Mês de Referência: Dezembro de 2017			
DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/17	02/17	03/17	04/17	05/17	06/17	07/17	08/17	09/17	10/17	11/17	12/17	VARIACÃO NO MÊS	ACUMULADO NO ANO	VARIACÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES	
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100	284,004	283,075	282,891	282,811	284,310	283,563	283,159	289,223	293,192	294,814	297,498	297,564	0,022	5,378	5,378
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100	278,018	277,962	277,773	278,566	278,608	279,571	280,129	281,544	282,580	286,967	292,083	292,545	0,158	5,870	5,870
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100	312,037	310,454	309,654	309,572	309,674	309,534	309,586	311,885	314,941	314,657	316,772	318,906	0,674	3,915	3,915
CONSULTORIA (Supervisão e Projetos)	DEZ/2000=100	213,434	214,391	213,959	215,335	215,284	216,176	216,619	216,648	216,929	217,651	218,058	218,489	0,198	2,997	2,997
DRENAGEM	DEZ/2000=100	287,127	286,975	286,547	286,935	286,868	287,196	287,491	288,235	288,609	290,059	292,290	292,129	-0,055	2,462	2,462
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100	285,226	285,718	285,879	285,786	286,312	286,805	287,633	289,823	290,862	290,990	291,029	291,144	0,040	2,307	2,307
PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	DEZ/2000=100	247,049	246,532	245,490	245,590	243,561	242,179	242,182	242,261	243,185	246,174	249,028	248,877	-0,060	1,102	1,102
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	DEZ/2000=100	278,445	278,799	278,887	279,549	281,126	282,187	282,656	283,807	284,803	285,608	286,957	286,645	-0,109	3,401	3,401
LIGANTES BETUMINOSOS	DEZ/2000=100	411,697	404,075	400,559	399,703	414,756	406,353	404,355	408,039	403,912	398,431	405,479	414,127	2,133	0,756	0,756
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (Sem Aço)	DEZ/2000=100	272,614	272,218	272,154	272,931	272,972	273,916	274,464	275,850	276,865	281,162	286,175	286,627	0,158	5,638	5,638
IGP - DI	AGO/1994=100	656,778	657,191	654,709	646,573	643,260	637,079	635,198	636,714	640,654	641,279	646,422	651,214	0,741	-0,419	-0,419
ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO CIVIL	AGO/1994=100	691,792	696,314	697,410	697,244	701,664	708,197	710,355	712,884	713,330	715,527	717,751	718,276	0,073	4,251	4,251
VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AGO/1994=100	673,111	680,057	657,996	648,881	652,120	646,880	654,230	655,625	655,935	698,269	737,754	753,445	2,127	12,316	12,316
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	DEZ/2007=100	142,779	148,611	147,715	146,099	146,664	145,379	144,022	142,933	145,790	152,059	155,042	156,101	0,683	11,651	11,651
PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	MAR/1999=100	332,852	340,808	341,930	341,903	341,770	341,512	341,598	342,031	344,171	347,349	376,317	377,079	0,202	16,839	16,839
SINALIZAÇÃO VERTICAL	MAR/2005=100	173,350	172,946	173,130	173,111	174,295	175,385	175,623	176,702	177,006	177,650	178,282	178,375	0,052	4,031	4,031
ASFALTO DILUÍDO	DEZ/2000=100	497,673	507,037	506,212	506,075	494,201	476,202	466,024	473,197	480,125	462,158	478,257	472,646	-1,173	-4,895	-4,895
CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	DEZ/2000=100	413,667	406,337	395,043	396,587	398,065	389,064	381,864	386,501	384,762	381,101	385,561	390,988	1,407	-5,720	-5,720
EMULSÕES (RR1C E RR2C)	DEZ/2000=100	402,019	392,633	395,347	392,505	421,644	414,560	417,797	420,304	413,230	407,278	415,683	428,426	3,066	7,101	7,101
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	DEZ/2016=100	100,305	100,581	100,692	100,779	101,165	101,802	101,933	102,586	102,955	103,504	103,846	103,943	0,093	3,943	3,943
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	DEZ/2016=100	101,110	101,016	99,265	99,005	99,180	98,420	98,150	101,945	104,685	105,231	106,784	106,513	-0,254	6,513	6,513
OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	DEZ/2016=100	100,753	100,926	100,708	100,646	101,392	101,291	101,192	102,341	103,303	104,295	105,311	105,349	0,036	5,349	5,349

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução de Serviço nº 03/2017, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 092, de 16 de maio de 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE

BAIRROS: CRISTO REI E PARQUE DO LAGO

LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMDA JÚLIO MULLER - SÃO GONÇALO)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA

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

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)	BDI R\$	CUSTO OBRA R\$	Outras Fontes R\$	VALOR DA OBRA R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6,08				
1.1	Administração Central	4,01				
1.2	Seguro e Garantia	0,40				
1.3	Riscos	0,56				
1.4	Despesas Financeiras	1,11				
2.0	LUCRO	7,30				
2.1	Lucro Operacional	7,30				
3.0	TRIBUTOS	5,65				
3.1	PIS	0,65				
3.2	COFINS	3,00				
3.3	ISSqn	2,00				
3.4	CPRB	0,00				
	Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.					
	TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO	20,70%				R\$ -

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
 BAIRRO: JARDIM PAULA II
 RUAS: RUA MAL. GÓES MONTEIRO, RUA R. C. 1, TRAVESSA PO

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

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

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		15,28%				R\$ -

Formula para o calculo do BDI:

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

Administração Central (AC)

Despesas Financeiras (DF)

Seguro e Garantia (S e G)

Lucro/ Remuneração (L)

Riscos (R)

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



4 - DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)							DATA BASE:	
			LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMDA JÚLIO MULLER - SÃO GONÇALO)							NOV/17 SINAPI	
			OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA							NOV/2017 SICRO 3	
B.D.I.				ÁREA (m²):		26.405,44					
B.D.I. DIFERENCIADO											
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SICRO 3 REAJUSTADO DE SET P/NOV 2017	P. UNIT. COM BDI	SUBTOTAL	TOTAL	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12,00	473,82		571,91	6.862,92		
1.2	93584	SINAPI	Execução de depósito em canteiro de obra	m²	30,00	388,81		469,30	14.079,00		
1.3	73847/001	SINAPI	Aluguel container/sanit c/2 vasos/1 lavat/1 mic/4 chuv' larg2,20m compr=6,20m alt=2,50m chapa aço c/nerv trapez forro c/isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclinst eletr'hydr excl transp/carga/descarga	mês	6,00	396,48		478,56	2.871,36		
1.4	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	20,00	264,39		319,12	6.382,40		30.195,68
2.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	93565	SINAPI	Engenheiro civil de obra junior com encargos complementares	mês	2,50	16.441,82		19.845,72	49.614,30		
2.2	94296	SINAPI	Topógrafo com encargos complementares	mês	3,00	3.205,41		3.869,01	11.607,03		
2.3	88253	SINAPI	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	mês	3,00	2.737,62		3.304,38	9.913,14		
2.4	94295	SINAPI	Mestre de obras com encargos complementares	mês	3,00	5.940,33		7.170,14	21.510,42		
2.5	93566	SINAPI	Chefe de escritório com encargos complementares	mês	4,00	3.480,51		4.201,07	16.804,28		
2.6	93564	SINAPI	Apontador ou apropriador com encargos complementares	mês	4,00	3.080,88		3.718,70	14.874,80		124.323,97
3.0			ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE SOLO E ASFALTO								
3.1	74021/003	SINAPI	Ensaio de regulação de sub-leito	m²	33.006,80	0,63		0,76	20.794,28		
3.3	74021/006	SINAPI	Ensaio de Sub-base estabilizada granulometricamente)	m²	4.951,02	1,28		1,54	6.337,31		
3.4	74021/006	SINAPI	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	m²	6.601,36	1,28		1,54	8.449,74		
3.5	73900/012	SINAPI	Ensaio de concreto asfáltico para cada 10 ton	ton	316,25	37,72		45,52	14.395,74		
3.6	74022/030	SINAPI	Ensaio de resistência a compressão simples do concreto - meio-fio, sarjetas e calçadas (considerado 1,0 amostra a cada 200 m)	tun	20,47	108,03		130,39	2.669,64		52.646,71
4.0			TERRAPLENAGEM								
4.1	73822/002	SINAPI	Limpeza mecanizada de área com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	m²	12.377,55	0,51		0,61	7.550,31		
4.2	5502136	SICRO 3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m²	m³	3.392,54	4,84		5,84	19.812,44		
4.3	5503041	SICRO 3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	2.714,03	5,13		6,19	16.799,86		
4.4	74205/001	SINAPI	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/ trator esteiras 160hp)	m³	3.775,49	1,42		1,71	6.456,09		
4.5	72888	SINAPI	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	3.775,49	1,10		1,32	4.983,65		
5.6	93592	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 14 m3, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). af. 04/2016	m³xkm	7550,9815	1,02		1,23	9.287,71		
4.7	93593	SINAPI	Transporte com caminhão basculante 14m3 em vias urbanas pavimentada DMT = 8,6 (BOTA- FORA). (NA JAZIDA)	m³xkm	27.183,53	0,68		0,82	22.290,50		
4.8	83344	SINAPI	Espalhamento de material em bota fora, com utilização de trator de esteiras de 165 hp	m³	3.775,49	0,88		1,06	4.002,02		91.182,58



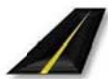
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (NÃO DESONERADO)										DATA BASE:
		LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMDA JÚLIO MULLER - SÃO GONÇALO)										NOV/17 SINAPI
		OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA										NOV/2017 SICRO 3
B.D.I.		20,70%		ÁREA (m²):		26.405,44						
B.D.I.		15,28%										
ITEM	CODIGO	BANCO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SICRO 3 REAJUSTADO DE SET P/NOV 2017	P. UNIT. COM BDI	SUBTOTAL	TOTAL		
5.0			PAVIMENTAÇÃO									
5.1	72961	SINAPI	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	m²	33.006,80	1,25		1,50	49.510,20			
5.2	(M980) (S/C)	COTAÇÃO	Indenização de jazida não condiz com o preço praticado na região (Preço praticado na jazida)	m³	13.285,24	10,00		11,52	153.045,93			
5.3	96387	SINAPI	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	4.951,02	6,50		7,84	38.816,00			
5.4	96387	SINAPI	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometricamente - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af. 09/2017	m³	6.601,36	6,50		7,84	51.754,66			
5.5	96401	SINAPI	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. af. 09/2017	m²	26.405,44	4,25		5,12	135.195,85			
5.6	72943	SINAPI	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m²	26.405,44	1,39		1,67	44.097,08			
5.7	95993	SINAPI	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (cbru), camada de rolamento, com espessura de 4,0 cm exclusive transporte. af. 03/2017	m³	1.317,71	695,97		840,05	1.106.943,97			
5.8	93598	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: tonbm). af. 04/2016	tonbm	42.512,76	0,68		0,82	34.860,46			
5.9	95879	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dnt até 30 km (unidade: tonbm). af. 12/2016	tonbm	153.045,93	0,63		0,76	116.314,91			
5.10	72843	SINAPI	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada	tonbm	80.960,22	0,71		0,85	68.816,19	1.799.355,25		
6.0			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL/VERTICAL									
6.1	72947	SINAPI	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica c/ micro esfera de vidro	m²	1.571,45	26,93		32,50	51.072,09			
6.2	5213405	SICRO 3	Pintura de setas e zebrações - tinta base acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	15,56	32,61		39,36	612,44			
6.3	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	4,95	264,39		319,12	1.578,69	53.263,22		
7.0			OBRAS COMPLEMENTARES									
7.1	94267	SINAPI	Guia (meio-fio) e sanjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, guia 13 cm base x 22 cm altura, sanjeta 30 cm base x 8,5 cm altura. af. 06/2016	m	4.094,85	34,39		41,50	169.936,28			
7.2	2003943	SINAPI	Meio fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	4.088,85	18,83		22,72	92.898,67	262.834,95		
8.0			DRENAGEM									
8.1	5213417	SICRO 3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	10,00	264,39		319,12	3.191,20			
8.2	85424	SINAPI	Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada	m²	15,00	19,70		23,77	356,55			
8.3	2003385	SICRO 3	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	8,00	40,82		49,27	394,16			
8.4	2003387	SICRO 3	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais	un	5,00	50,46		60,90	304,50			
8.5	2003391	SICRO 3	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais	m	17,00	115,68		139,62	2.373,96			
8.6	2003407	SICRO 3	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - areia e brita comerciais	m	5,16	137,37		165,80	855,33			
8.7	2003449	SICRO 3	Dissipador de energia - DEB 01 - areia e pedra de mão comerciais	un	11,00	333,31		402,31	4.425,41			
8.8	2003451	SICRO 3	Dissipador de energia - DEB 02 - areia e pedra de mão comerciais	un	1,00	343,05		414,07	414,07	12.315,18		
									TOTAL	2.426.117,54		



LOGRADOURO: AVENIDA RIBEIRÃO (PROLONGAMENTO DA ALAMDA JÚLIO MULLER - SÃO GONÇALO)										
4.0	TERRAPLENAGEM									
Tipo de transporte 93598 - 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)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	3.775,49	m³	FATOR	UNID.	3.775,49	2	7.550,98	
TOTAL					1	t/m³			7.550,98	
Tipo de transporte 93593 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(m³.km)	
74205/001	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/tractor esteiras 160hp)	Solo	3.775,49	m³	FATOR	UNID.	3.775,49	7,2	27.183,53	
TOTAL					1	m³			27.183,53	
5.0	PAVIMENTAÇÃO									
Tipo de transporte 93598 - 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)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulom	Solo	4.951,020	m³	FATOR	UNID.	9.109,88	2	18.219,75	
2 S 02 200 01	Execução e compactação de base com solo estabilizado granulometria	Solo	6.601,360	m³	FATOR	UNID.	12.146,50	2	24.293,00	
TOTAL									42.512,76	
Tipo de transporte 95879 Transporte local em rodov. pavim. (const.)										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
96387	Execução e compactação de sub base com solo estabilizado granulom	Solo	4.951,020	m³	FATOR	UNID.	9.109,88	7,2	65.591,11	
96387	Base	Solo	6.601,360	m³	FATOR	UNID.	12.146,50	7,2	87.454,82	
TOTAL									153.045,93	
Tipo de transporte 72843 - Transporte comercial c/basculante 6m³ em rodovia pavimentada										
CÓDIGO	SERVIÇO	MATERIAL	QUANT.	UNID	F.UTILIZAÇÃO		PESO(T) A TRANSPORTAR	DMT(KM)	MOMENTO DE TRANSPORTE(t.km)	
95.993	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usina	massa	1.317,712	m³	FATOR	UNID.	3.162,51	25,6	80.960,22	
TOTAL					2,4000	t/m³			80.960,22	



5 – METODOLOGIA



5 – METODOLOGIA

5.1 – GENERALIDADES

Para a elaboração do Volume 4 – Orçamento das Obras foi utilizado às planilhas de cálculo de custo unitárias normalmente empregadas para obras de vias públicas, a saber: SICRO – 3 – Sistemas de Custos Rodoviários do DNIT de novembro/2017, SINAPI da Caixa Econômica Federal de novembro/2017 e ANP-Agência Nacional de Petróleo de novembro de 2017, por tanto, 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

5.4.1 – Orçamento desonerado

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 20,93% e demais serviço foi empregado à bonificação de 26,75%.

5.4.2 – Orçamento não desonerado

Para fornecimento de material foi aplicada a bonificação de 15,28% e demais serviço foi empregado à bonificação 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



MINERADORA LORENZON LTDA ME

ORÇAMENTO

- MINERADORA LORENZON LTDA ME
- CNPJ: 08.568.630/0001-79
- INSC MUNC: 28345
- END: FAZ. FORMIGUEIRO. PROX RODOVIA DOS IMIGRANTESGRANDE
- BAIRRO: CAPÃO GRANDE, Várzea Grande -MT
- CEP : 78.110-000
- mineradoralorenzon@hotmail.com
- NOME DO VENDEDOR: RILDO
- (65) 3026-4229/9 9997-7836

LOTE ÚNICO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
1	MATERIAL DE JAZIDA PARA CAMADA DE REFORÇO, SUB-BASE E BASE	M³	7300	R\$ 73.000
OBS: O preço proposto é para material em metros cúbicos retirado na jazida.				

Transporte por conta do cliente.

Validade da proposta 30 dias.

Rildo Lorenzon
Socio-ger. Administrativa

FAZENDA FORMIGUEIRO PROXIMO RODOVIA DOS IMIGRANTES
CAPÃO GRANDE - VARZEA GRANDE - MT
FONE 65 3029 - 4229 CEL 65 9.9642 - 9406



7 – QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE



QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

Serviço	Material	Percurso		Transp Local (DMT)			Transp Comercial(DMT)		
		Origem	Destino	NP	P	Total	NP	P	Total
Material de jazida	Solo	J-01	Pista	2,00	16,20	18,20		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		2,40	2,40
	Areia	A-01(Draga Monte Sto.)	Usina			0,00		15,60	15,60
	Brita	Brita Guia	Pista			0,00		44,80	44,80
	Brita, pó de pedra e pedra de mão	Brita Guia	Usina			0,00		52,70	52,70
Formas e escoramentos	Massa	Usina	Pista			0,00		17,00	17,00
Concretos e cercas	Madeiras e pregos	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00
	Aços e arames	Várzea Grande	Pista			0,00		10,00	10,00
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE									
LOGRADOURO: AV. RIBEIRÃO									
BARROS: CRISTO REI E PARQUE DO LAGO									



8 – PLANO DE EXECUÇÃO



8 - PLANO DE EXECUÇÃO

O Plano de execução foi elaborado em conformidade com o Escopo Básico do DNER (IS-222).

O prazo para execução dos serviços é de 180 dias.

10.1 - Natureza dos serviços

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

10.2 - Plano de ataque

A obra deverá ser iniciada com a instalação do acampamento e mobilização de pessoal. Não havendo necessidade de mobilização de conjunto de britagem, devido à quantidade de agregado pétreo a ser consumida e a oferta comercial disponível e nem de usina de asfalto.

A execução dos serviços deverá ser iniciada na seguinte sequência: obras de drenagem, terraplenagem, reforço, regularização do subleito, sub-base e base, imprimação, concreto betuminoso usinado a quente, obras complementares e sinalização.

10.3 - Recomendações

Como a obra se desenvolverá com incidência de tráfego, de um modo geral, os serviços serão obrigatoriamente executados a partir de um planejamento cuidadoso, visando à racionalização dos trabalhos, em prol do bom nível de conforto e segurança dos usuários durante as obras, bem como do atendimento ao prazo total previsto para a execução.

10.4 - Natureza climática

Pelos Estudos Hidrológicos os meses mais secos vão de maio a setembro sendo, portanto, os mais favoráveis à execução dos serviços.

A média anual de alturas de precipitação, pelos dados obtidos é em torno de 1.500mm.

10.5 - Natureza administrativa e apoio logístico

A execução da obra projetada, no seu conjunto, não deverá apresentar dificuldades de natureza administrativa.

As localidades de Várzea Grande e Cuiabá poderão constituir-se em pontos de apoio logísticos para aquisição de materiais nobres para a execução dos serviços.

O trecho oferece ocorrência de água que apresenta características boas para utilização nas obras.

10.6 - Natureza técnica e de segurança

Quanto às recomendações de natureza técnica e segurança destacam-se, em relação à primeira, o seguinte:



1. Os locais de empréstimos e jazidas deverão ficar com suas áreas perfeitamente conformadas.

2. Nos serviços de pavimentação devem ser observadas as Especificações vigentes com relação ao uso de materiais das ocorrências de solos, rochas e areias, evitando-se transportar para pista, materiais contaminados.

Com relação às recomendações de segurança, cuidados especiais deverão ser tomados com relação à movimentação das máquinas, face ao volume de tráfego em trânsito e local.

Tal fato exigirá da Construtora a observância de sinalização rigorosa e outras medidas visando à máxima segurança.

A seguir será apresentado o cronograma físico e financeiro da obra.

Valle, n.º 321 Edifício Marechal Rondon, Sala 801, Bairro Bandeirantes, Cuiabá- MT, Fone: 324-2140 E-mail: ecp@brturbo.com



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

10.7 - Recomendação para preparação de plano de trabalho

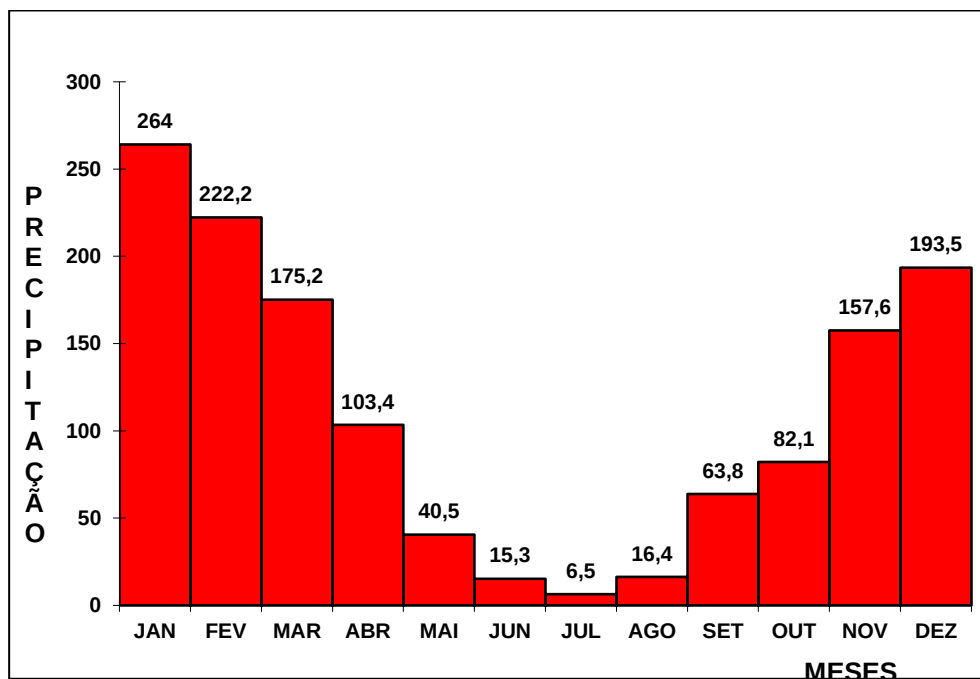
10.7.1 - Aspectos climáticos

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

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



**DISTRIBUIÇÃO MÉDIA PROVÁVEL DAS PRECIPITAÇÕES
POSTO CRIMATOLÓGICO DE CUIABÁ**



10.7.2 - Aspectos administrativos

O prazo previsto para execução das obras é de 180 dias.

Apresenta-se, a seguir, a relação de pessoal técnico considerado necessário à execução da obra.

10.7.3 - Aspectos técnicos e de segurança

Tratando-se de obra com pouca incidência de tráfego, os trabalhos deverão ser desenvolvidos sem prejuízo para o trânsito. Isso significa que as obras deverão ser implantadas com controle direcional do tráfego através de sinalizadores.

Recomenda-se planejar cuidadosamente o ataque às obras, não só com vistas à racionalização do trabalho, mas também para reduzir ao mínimo possível os prejuízos para os usuários.

Obviamente, o planejamento deve permitir o avanço coordenado das diferentes etapas da obra, conforme descrito no Plano de Execução da Obra, deste volume, dentro de sequência racional e que assegure a liberação progressiva de segmentos consecutivos, integralmente concluídos.

Os agregados (pedra britada e areia) serão obtidos em fornecedores comerciais.



RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO

A seguir é apresentada a relação de pessoal técnico necessário à execução da obra.

RELAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO	
- Engenheiro Residente	1
- Engenheiro, Drenagem, Terraplenagem e Pavimentação.	1
- Técnico ambiental	1
- Encarregado Geral de Terraplenagem e Drenagem	1
- Encarregado Geral de Terraplenagem	1
- Encarregado Geral de Pavimentação	1
- Encarregado Geral de Drenagem	1
- Topógrafo Chefe	1
- Laboratorista Chefe	1
- Mecânico Chefe	1
- Encarregado de Escritório	2